ND
1510
.S32x
vol.2

Die Farbenwelt.

er Versuch zur Erklärung der Entstehung
Natur der Farben, nebst einer praktischen
zur Auffindung gesetzmäßiger harmonischer
Farbenverbindungen.

Von

Dr. **Max Schasler.**

Zweite Abtheilung:

der Farbenharmonie in seiner Anwendung auf das kunstindustrielle Gebiet.

Mit einer Farbentafel.

Berlin SW., 1883.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.

33. Wilhelm-Straße 33.

REGON RULE CO. 1 U.S.A. 2 3 4
0
REGON
RULE
CO.
1
.S.A.
2
3
4
5
OREGON RULE CO.
U.S.A.

ND
1510
.S32x
Vol. 2

Die Farbenwelt.

Ein neuer Versuch zur Erklärung der Entstehung und der Natur der Farben, nebst einer praktischen Anleitung zur Auffindung gesetzmäßiger harmonischer Farbenverbindungen.

Von

Dr. **Max Schasler.**

Zweite Abtheilung:

Das Gesetz der Farbenharmonie in seiner Anwendung auf das kunstindustrielle Gebiet.

Mit einer Farbentafel.

Berlin SW., 1883.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Einleitende Bemerkungen. — Verschiedene Methoden der Systematisirung der Farben; die Runge'sche Farbenkugel; der Farbenkreis und seine Vorzüge. Die Schablone für Aufzeichnung der verschiedenen Zwei-, Drei-, Vier-, Sechsklänge. Begriff der Farbenharmonie. Die qualitativen und Rangunterschiede der verschiedenen Klänge. Belege und Beweise dafür. Moll- und Durtonarten in der Farbenharmonie. Praktische Anwendung des Gesetzes. Die subjektiven Gefühlsmotive als Regulativ für die Bestimmung der harmonischen Farbenverbindungen. Die Elemente der Kontrastwirkung und der Vermittlung. — Die Symbolik der Farben. Beschränkung des Begriffs des Symbols auf die positiv nachweisbare Natur der Farben: A. Gegensatz von Weiß und Schwarz und sein Einfluß auf die Nüancirung der Farben. B. Theilung des Farbenkreises in zwei Doppelhälften, auf Grund der Differenz zwischen der Helligkeits- und Wärmeintensität; die beiden Grenzfarbenpaare. 1. Gelb und Violett, 2. Orange und Blau, 3. Gelborange und Blauviolett, 4. Roth und Grün, 5. Rothorange und Blaugrün, 6. Rothviolett und Gelbgrün. C. Die Farbennüancen in symbolischer und komplementärer Beziehung. Schluß.

Da die folgenden Erörterungen sich unmittelbar an das in der ersten Abtheilung (Heft 409, 410) über die Entstehung und die Natur der Farben Gesagte anschließen, weil sie lediglich die praktischen Konsequenzen des darin entwickelten Prinzips sind, so muß für das Verständniß des Inhalts dieser zweiten Abtheilung die Kenntniß des Inhalts jener vorausgesetzt werden. Namentlich gilt dies auch für die beigegebene Farbentafel, welche als die konkrete Ausführung der in den Konstructionsfiguren der ersten Abtheilung dargestellten Theorieen der zwischen den Farben obwaltenden Beziehungen zu betrachten ist.

In dieser Hinsicht ist zunächst nachtragsweise zu den Bemerknngen über die Entstehung einerseits des Weiß, andrerseits des Schwarz[1]) Folgendes hinzuzufügen: Es wurde dort bemerkt, daß Schwarz das Resultat der Mischung aller Farben sei. Hier sind nun drei Fälle möglich: 1. Mischung aller 6 Grundfarben; 2. Mischung der drei Urfarben, 3. Mischung einer beliebigen Farbe mit ihrem Komplement, also z. B. a. Roth mit Grün, b. Gelb mit Violett, c. Blau mit Orange. In

allen diesen Fällen wird das Resultat immer dasselbe, nämlich Schwarz, sein. Fig. 4 veranschaulicht den ersten Fall, Fig. 5 den zweiten, Fig. 6, 7, 8 den dritten in den drei möglichen Kombinationen der drei Urfarben.[2])

Im Uebrigen bedarf unsere Farbentafel kaum einer näheren Erläuterung, da sie, wie gesagt, nur die konkrete Ausführung von Figur 3 ist, auf welcher die betreffenden Farben und Farbennüancen, die ersteren durch ihre Namen, die zweiten durch die Andeutung der Zonen vermittelst concentrischer Kreisabschnitte gekennzeichnet sind; auch finden sich auf beiden Figuren die Durchmesser der Helligkeits- und der Wärmeintensität eingetragen. Diese Methode der systematischen Farbendarstellung halte ich für die zweckmäßigste, obschon sie natürlich theils durch Eintragung der Mischfarben zweiter, bezw. dritter Ordnung, theils durch Vervielfältigung der Zonen bedeutend vermannigfaltigt werden kann. Indessen habe ich mich in dieser Beziehung, wie schon früher bemerkt, auf das Nothwendigste beschränken zu sollen geglaubt, theils weil es mir nur darauf ankam, das Princip selbst zur vollen Anschauung zu bringen, was durch das Gegebene vollkommen erreicht wird, theils weil durch eine solche Vermannigfaltigung — abgesehen von der Schwierigkeit, durch materielle Farbenpigmente überall die genauen Nüancen herzustellen — die Uebersicht über die principielle Gliederung der Farben nur erschwert werden wäre. —

Eine andre Methode der Farbensystematisirung ist — statt der Darstellung derselben auf einer Kreisfläche — die auf einer Kugel. Diese ist zuerst von dem Maler Philipp Otto Runge versucht worden. Der Runge'sche „Farbenglobus" verlegt die Gegensätze des Weiß und Schwarz, zwischen welchen die Farben sich entwickeln, an die Pole[3]), während die reinen Grundfarben auf der Aequatorialzone in der Mitte liegen, von welcher letzteren sie durch die verschiedenen Zonen hindurch nach dem einen Pol eine allmälige Erhellung, nach dem andern eine Verdunkelung zeigen. Diese Konstruction hat aber den Nachtheil, daß die einander entsprechenden komplementären Farben und Farbennüancen auf den diametral entgegengesetzten Seiten der Farbenkugel liegen, also niemals gleichzeitig gesehen werden können. Allerdings hätte dies vermieden werden können, wenn Runge an beide Pole nur Weiß und an den Aequator Schwarz gelegt und dann von diesen, nach dem einen Pol hin, z. B. das

Roth mit seinen Nüancen, nach dem andern hin unter demselben Längengrade das ihm komplementäre Grün mit den seinigen geordnet hätte. Wenn man in der Figur 9 unsrer Farbentafel alle von je zwei Farbenspitzen und dem weißen Rande gebildeten grauen Dreiecke ausgeschnitten und die Spitzen so weit zurückgebogen sich vorstellt, daß sie hinten zusammenstoßen, so würde man die richtige Konstruction einer Farbenkugel erhalten. Dennoch würde auch diese dem Zweck der Veranschaulichung aller Beziehungen, z. B. der komplementären Verhältnisse zwischen den Nüancen eines Farbenpaars, da diese ebenfalls nicht gleichzeitig gesehen werden könnten, weniger entsprechen als der in allen seinen Theilen klar überschaubare Farbenkreis. Die Farbenkugel hat vor diesem nur einen Vorzug voraus, nämlich den, daß auf ihr die neben einander liegenden Farben, z. B. Roth und Orange, nicht getrennt erscheinen, sondern aneinander stoßen, so daß sie, namentlich wenn zwischen sie noch die Mischfarben eingeordnet werden, kontinuirlich in einander übergeleitet werden können; doch fällt dieser Vorzug gegenüber den viel bedeutenderen Nachtheilen um so weniger in's Gewicht, je mehr auf dem Farbenkreise die Lücken zwischen den Farbenspitzen ebenfalls durch Mischfarben ausgefüllt werden. Somit dürfte denn doch die auf unsrer Farbentafel gegebene kreisförmige Konstruction in jedem Betracht, besonders aber deshalb vorzuziehen sein, weil nur sie, und nicht die Farbenkugel, sich mit Nothwendigkeit aus der Anordnung der Farben im prismatischen Spektrum ergiebt[4]).

Einer weiteren Erklärung bedarf, wie gesagt, unser Farbenkreis nach den früheren Erörterungen nicht; nur wolle der Leser bei den folgenden Bemerkungen über die harmonischen Beziehungen zwischen den Farben neben denselben auch die Konstructionsfiguren 2 und 3[5]), namentlich die erstere, im Auge behalten, weil nur aus diesen die wichtigen Differenzen zwischen der Helligkeits- und der Wärmeintensität, welche in Fig. 9 nur durch die beiden Durchmesser ro. bn und rv. gn angedeutet sind, ihrer Gesetzmäßigkeit nach erkannt werden können. Ferner ist der Leser gebeten, des leichteren Verständnisses halber — da bei Untersuchung der Farben Alles auf die konkrete Anschauung ankommt — auf Grund der unten folgenden Erklärungen über „Zweiklang", „Drei-", „Vier-", „Sechsklang" der Farben — sich einige (am besten aus grauem Car-

tonpapier bestehende) Schablonen in der Größe unsers Farbenkreises (einschließlich des ihn umgebenden weißen Randes) zu fertigen, in denen die betreffenden Farbenfünfecke[6]) von der Spitze bis zur Grenze des schwarzen Centrums ausgeschnitten sind. Wenn man nämlich eine solche Schablone auf den Farbenkreis legt und sie auf dem Mittelpunkt desselben mit einem Stift befestigt, so daß sie sich um diesen leicht nach allen Seiten hin drehen läßt, so werden alle andern Farben des Kreises, mit Ausnahme der durch die Ausschnitte gesehenen, zugedeckt, damit sich die Anschauung auf diese koncentriren kann, ohne von den übrigen gestört zu werden. Solcher Schablonen bedarf man wenigstens vier: 1. für den „Zweiklang", d. h. für ein komplementäres Farbenpaar; in dieser werden zwei einander diametral gegenüberstehende Farbenfünfecke auszuschneiden sein; 2. für den „Dreiklang", d. h. für drei Farbenfünfecke, deren Spitzen die Winkelpunkte eines gleichseitigen Dreiecks im Kreise bilden (z. B. für die drei Urfarben); 3. für den „Vierklang", bei welchem die Spitzen die Winkelpunkte eines Quadrats bilden (z. B. Roth, Blauviolett, Grün, Gelborange), 4, für den „Sechsklang", wobei die Spitzen der Winkelpunkte zweier gleichseitigen, einander durchkreuzenden Dreiecke bilden (siehe in Fig. 2 R, O, G, N, B, V). Diese vier Schablonen dürften in den meisten Fällen genügen. —

Dies vorausgeschickt, können wir nunmehr zur Frage der harmonischen Beziehungen zwischen den Farben selbst und zwar zunächst zur näheren Bestimmung des Wesens der „Harmonie" übergehen.

Der Begriff Harmonie — von den proportionalen Beziehungen zwischen den musikalischen Tönen entnommen — wird meist als „Einheit in der Mannigfaltigkeit" definirt. Allein da nicht jede zu einer Einheit zusammengefaßte Mannigfaltigkeit schon eine Ganzheit, d. h. eine lückenlose Verbindung organisch gegliederter Theile darstellt, so besagt diese Definition sowohl zu viel als zu wenig; vielmehr liegt das Wesen der Harmonie einerseits in der Totalität, andrerseits aber wesentlich in der organischen Gliederung der mannigfaltigen Theile. Werden z. B. die sämmtlichen Theile einer in Stücke geschlagenen Statue ungeordnet mit einander verbunden, so ist zwar eine Totalität, aber keine organische Gliederung vorhanden; fehlen einige, bei sonst richtiger Anordnung der übrigen, so findet zwar

organische Gliederung, aber keine Totalität statt. Dennoch kommt der letztere Fall, wenn nur nicht zu viele und nicht zu wesentliche Theile fehlen, immer noch dem Eindruck des Harmonischen näher als der erstere, wo zwar kein Theil fehlt, aber keine organische Anordnung zwischen ihnen herrscht. Wenn z. B. einer im Uebrigen organisch gestalteten Statue ein Fingerglied oder ein Zeh fehlt, so wird dadurch der Eindruck des Harmonischen wenig oder garnicht beeinträchtigt. Der Begriff der „Harmonie" beruht also vor Allem auf der Bedingung einer organischen Lebenseinheit.

Die beiden dem Begriff der „Harmonie" wesentlichen Momente: Totalität der Theile und gesetzmäßige Anordnung derselben, sind es nun auch, die bei seiner Anwendung auf die Sphäre der Farbenverbindungen unbedingt maßgebend sind; und zwar ist das erste Moment mehr stofflicher oder vielmehr quantitativer, das zweite mehr qualitativer, bezw. ästhetischer Natur. Aus der Forderung der „Totalität" ergiebt sich ohne Weiteres das Gesetz, daß nur diejenigen Farbenverbindungen eine harmonische Einheit darstellen, welche in ihren Theilen den gesammten Farbenkreis, und zwar ohne Ueberschuß, repräsentiren; aus der Forderung „gesetzmäßiger Anordnung" die Nothwendigkeit, die Zusammenstellung der Farben theils nach deren Bedeutsamkeit an sich, die durch das Verhältniß ihrer Helligkeits- zu ihrer Wärmeintensität bestimmt wird, theils nach ihrer Verwendung in einem gegebenen praktischen Fall — z. B. ob und welche Farbe als „Hauptfarbe", welche als „Nebenfarbe" (von blos ornamentaler Bedeutung) zu behandeln ist — zu reguliren. Diese letztere Seite ist, wie man erkennt, nicht nur ihrer wesentlich ideellen Bedeutung halber, sondern namentlich auch deshalb bei Weitem schwieriger zu behandeln, weil für die unendliche Zahl von möglichen praktischen Fällen sich kaum genau zu befolgende Gesetze aufstellen lassen, sondern nur ganz allgemeine, aus ästhetischen Principien folgende Regeln formulirt werden können, deren Anwendung auf einen gegebenen Fall schließlich der subjektiven Empfindung anheim gegeben werden muß. — Fassen wir zunächst die erste Seite in's Auge.

Hier herrscht eine gleichsam mathematische Genauigkeit, weil das hier waltende Gesetz auf dem Organismus des Farbenkreises selbst beruht und sich daher lediglich auf die Zusammen-

fassung der daraus mit Nothwendigkeit sich ergebenden Konsequenzen beschränken kann.

Der Grund übrigens davon, daß nur dann eine harmonische Einheit von Farbenverbindungen erzielt wird, wenn in ihnen der ganze Farbenkreis, d. h. alle drei Urfarben, gleichviel in welcher (aber immer komplementär sich ergänzenden) Nüancirung oder Schattirung [7]), vertreten sind, liegt in der früher angedeuteten Analogie der Qualität des Lichts mit der Nerventhätigkeit der Netzhaut. [8]) Denn da einerseits das reine Licht nur aus der gegenseitigen Neutralisation der drei Urfarben oder — was dasselbe ist — eines komplementären Farbenpaares hervorgeht, andrerseits das Auge auf die Lichtempfindung organisirt ist, so folgt, daß es nur dann den Eindruck einer Totalität und damit den einer harmonischen Verbindung erhalten kann, wenn dieselbe lückenlos ist, d. h. wenn alle organischen Theile — und dies sind die drei Urfarben — darin vertreten sind. Diese Vertretung kann nun auf verschiedene Weise stattfinden, je nachdem der Farbenkreis blos ein- oder mehrfach darin vorkommt. Die einfachen Verbindungen sind folgende:

1. Der Zweiklang, [9]) d. h. die Verbindung zweier einander zu einem Farbenpaar ergänzenden Farben, z. B. Roth und Grün, Blau und Orange, Gelb und Violett, aber auch Rothorange und Blaugrün u. s. f.

2. Der Dreiklang, d. h. die Verbindung von je drei, auf dem Farbenkreise ein gleichseitiges Dreieck bildenden Farben, also Roth, Gelb, Blau oder Violett, Grün, Orange, aber auch Rothorange, Gelbgrün und Blauviolett u. s. f.;

3. Der Vierklang, d. h. die Verbindung von je vier, im Quadrat liegenden Farben, z. B. Roth, Orangegelb, Grün, Blauviolett oder Orange, Gelbgrün, Blau, Rothviolett u. s. f.

4. Der Sechsklang d. h. die Verbindung von zwei einander kreuzenden Farbendreiecken, z. B. Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett oder ro, go, gn, bn, bv, rv u. s. f. — Durch weitere Kombination kann

5. Der Achtklang (Verbindung zweier Vierklänge) und

6. Der Zwölfklang (Verbindung zweier sich kreuzenden Sechsklänge) entstehen; ja man kann, wenn es sich darum handelt, eine bestimmte Zahl von Farben zu finden, die harmonisch zu einander stimmen sollen, sogar irreguläre Klänge erzeugen, wie den Fünfklang durch Verbindung eines Zwei- mit

einem Dreiklang, z. B. Roth, Gelb, Blau, Grüngelb, Rothviolett, den Siebenklang durch Verbindung des Vierklangs mit dem Dreiklang u. s. f.; allein es ist leicht zu erkennen, daß, je irregulärer die Verbindung wird, d. h. je weniger regelmäßig die Figuren sind, welche die Farbenfünfecke mit einander darstellen, desto mehr, bei quantitativer Gleichwerthigkeit, der Eindruck harmonischer Zusammengehörigkeit beeinträchtigt werden muß.

In allen diesen Verbindungen sind die Farben als rein, d. h. der mittleren Zone angehörig angenommen. Weiter kommt nun aber bei den verschiedenen Farbenklängen noch die Zonendifferenz in Betracht, d. h. es muß auch in dieser Beziehung ein komplementäres Verhältniß herrschen, so daß, wenn eine Farbe in einer hellen Nüance genommen wird, die zu ihr in Kontrastwirkung stehende in demselben Grade dunkler gestimmt werden muß und umgekehrt. Dies ist namentlich bei den irregulären Verbindungen von Wichtigkeit, weil hierdurch das oft bis zum Unharmonischen gehende Mißverhältniß der Farben sehr gemildert werden kann.

Betrachten wir nunmehr die oben verzeichneten Fälle 1—4 — denn diese sind, wie man leicht erkennt, ihrer Einfachheit wegen von vorzugsweise harmonischer Wirkung — hinsichtlich ihres (durch Fortbewegung der betreffenden Schablone zu veranschaulichenden) Wechsels der Stimmung, so ergeben sich folgende Beobachtungen:

1. Der edelste und wirkungsvollste „Zweiklang" ist der von Roth-Grün, weil die beiden Glieder dieses Farbenpaars, wie früher nachgewiesen, die geringste Differenz der Helligkeits- und Wärmeintensität (3:4 und 4:3) besitzen, daher sie als Farbenpaar in beiden Beziehungen den vollkommenen Ausgleich zwischen den beiden positiven und negativen Hälften des Farbenkreises bilden. Die besondere Lebhaftigkeit und Schönheit, welche diesen Farben beiwohnt, wird deshalb von keinem andern Farbenpaar erreicht; denn die Glieder der beiden andern zwei Farben-Paare: Orange-Blau und Gelb-Violett, gehen, die des ersteren als Extreme der Wärmeintensität, die des zweiten als Extreme der Helligkeitsintensität, viel zu weit auseinander, um nicht den Eindruck eines zu schroffen Kontrastes zu machen; was übrigens nicht ausschließt, daß gerade dadurch in einem gegebenen Fall, nämlich wenn solcher Kontrast ästhetisch

gefordert wird, eine bedeutende, ja unter Umständen sogar bedeutendere Wirkung als durch den milderen Kontrast Roth-Grün, erzielt werden kann. Allein diese Erwägung gehört noch nicht in die Betrachtung der stofflichen Seite der Farbenharmonie, sondern in die der zweiten, ideellen, Seite derselben. Hier haben wir es vorläufig nur mit den Farben an sich und ihrer qualitativen Natur zu thun. Noch bedeutender abgeschwächt erscheint natürlich die Wirkung zweier, zwischen den Grundfarben liegenden Mischfarben z. B. ro. bn oder rv. gn. Wenn man die Schablone zuerst auf RN stellt und sie dann schrittweise über ro, O, go, G u. s. f. um den ganzen Farbenkreis oder vielmehr nur um die Hälfte desselben (da die Paare der zweiten Hälfte mit denen der ersten identisch sind) herumführt, so wird man die großen Unterschiede in der Wirkung zunächst des Hauptfarbenpaares RN von den andern beiden Grundfarbenpaaren, sodann dieser von den Mischfarbenpaaren sofort empfinden.

2. Ein ähnliches und doch wieder sehr verschiedenes Wirkungsverhältniß offenbart sich in dem Wechsel des Dreiklangs (s. Figur 10). Hier nimmt natürlich der Dreiklang der Urfarben die erste Stelle ein; dann folgt, wesentlich schwächer in der Wirkung, der Dreiklang der andern drei Grundfarben (ONV), endlich die Dreiklänge der zwischen ihnen liegenden Mischfarben. Verschiedener Art ist die Wirkung des Dreiklangs vom Zweiklang insofern, als bei jenem die drei Farben immer in gleichem Range stehen und daher wohl kontrastirend, aber niemals polarisch wirken. In Roth-Grün zwar fällt, weil, wie bemerkt, dieses Paar überhaupt einen Ausgleich bildet, die Polarität nicht so sehr auf, sondern zeigt sich hier nur in der Form specifischer Farbengegensätzlichkeit, während Orange-Blau und Gelb-Violett entschiedene Extreme darstellen. Wenn nun dem Roth gegenüber, statt des Grün, die beiden in diesem enthaltenen Farben Blau und Gelb beigesellt werden, so wird, da sich dadurch der Ausgleich aufhebt, einerseits die Kontrastwirkung lebhafter, andrerseits, hinsichtlich der andern beiden Paare (nämlich wenn dem Gelb gegenüber, statt Violett, die beiden Farben Roth und Blau, dem Blau gegenüber, statt Orange, die beiden Farben Roth und Gelb beigesellt werden) die Polaritätswirkung herabgemildert zur bloßen Kontrastwirkung. „Roth-Grün" zeigen sich bei dieser Verwandlung des Zweiklangs in den Dreiklang also wieder in recht auffallender Weise als

Herrscher im Farbenreiche, da sie, ihres Ausgleiches halber, schon als Zweiklang eine so milde Polarität besitzen, daß diese einer bloßen Kontrastwirkung fast gleichkommt, während andrerseits ihre rein qualitative Farbenwirkung dennoch energischer als jede andre ist, weil die starke Gegensätzlichkeit der Helligkeits- und Wärmeintensität, welche bei den andern Zweiklängen vorherrscht, hier zu Gunsten des reinen Farbeneindruckes bis auf ein Minimum beschränkt wird. Die zwischen den Dreiklängen der Grundfarben liegenden Dreiklänge der Mischfarben zeigen nun eine ihren Zweiklängen entsprechende noch größere Abschwächung als die der drei komplementären Grundfarben, wie man sich durch Fortrückung der Dreiklangschablone zuerst von R.G.B nach O.N.V und von diesem nach ro.gn.bv. oder go.bn.rv überzeugen kann. Einer besondern Erklärung bedarf diese Erscheinung nicht, weil sie sich aus der analogen des Mischfarbenzweiklangs von selbst ergiebt und ohnehin durch die verschiedene Rangstellung der betreffenden Farben bedingt ist.

Es mußte bei diesen beiden Klängen etwas länger verweilt werden, weil sie auf den regulärsten Verhältnissen des Farbenkreises beruhen: Die Zwei- und Dreiklänge sind daher von vorzugsweise organischer Natur; und wenn man in dieser Beziehung zwischen ihnen noch einen Unterschied machen darf, so ist zu sagen, daß der am meisten harmonische Klang der Dreiklang ist, weil er auf dem organischen Unterschied der drei Urfarben beruht und übrigens auch weicher ist als der Zweiklang. Hieraus erklärt sich auch, daß

3. Der Vierklang, weil er diese organische Beziehung der Dreifarbigkeit unterbricht, schon eine gewisse Beeinträchtigung, aber auch eine größere Mannigfaltigkeit der harmonischen Wirkung zeigt, eine größere sogar als — um diese beiden Klänge im Zusammenhange zu betrachten —

4. Der Sechsklang, in welchem sich die Dreifarbigkeit nur verdoppelt oder vielmehr, physikalisch gesprochen, verdreifacht. Eine Verdreifachung der drei Urfarben findet zwar auch im Vierklang statt, weil er aus zwei komplementären Farbenpaaren besteht — z. B. der Vierklang: Roth-Gelborange-Grün-Blauviolett aus Roth, Gelb-Gelb-Roth, Blau-Gelb, Blau-Blau-Roth, worin also jede Urfarbe dreimal enthalten ist —, allein die sechs Grundfarben, d. h. die Urfarben mit ihren Komplementen, treten hier nicht direkt und dadurch gewissermaßen von gleichem

Range, sondern schon durch theilweise Mischung geschwächt und dadurch in sehr ungleichem Rangverhältnisse auf. In dem erwähnten Vierklang R. go. N. bv. ist nämlich R Urfarbe, N komplementäre Grundfarbe und die andern beiden sind nur primäre Mischfarben; es sind darin also drei verschiedene Rangstufen repräsentirt. Dennoch kann unter Umständen gerade diese Rangverschiedenheit ästhetisch von großem Vortheil sein, wenn es sich um Auffindung von drei harmonisch zustimmenden Farben bei einer gegebenen Hauptfarbe handelt; eine Erwägung, die jedoch — wie schon bemerkt — für die Betrachtung der stofflichen Seite der Farbenharmonie irrelevant ist.

In dem Sechsklang herrscht zwischen den Farben zwar auch nicht völlige Gleichheit des Rangs, da die Urfarben in dieser Beziehung höher als ihre Komplementären, die andern drei Grundfarben, stehen; aber wenigstens haben die Theile jedes der beiden Dreiklänge, woraus der Sechsklang besteht, unter sich gleichen Rang. Die sonstigen Unterschiede zwischen den verschiedenen Vierklängen — vorausgesetzt, daß man, wie in unserm Farbenkreise, nicht über primäre Mischung hinausgeht — hängen von der Qualität der dominirenden Urfarbe ab. Ist es Roth, d. h. besteht der Vierklang aus R, go, N, bv, so wird, der eminenten Farbenenergie des Roth und Grün halber, die Wirkung eine kräftigere sein, als wenn Blau dominirt, da es zu seinem Komplement Orange in zu schroffem Wärmegegensatz steht, während der Vierklang G, bn, V, ro der schwächste ist, da hier zwischen Gelb und Violett der noch schärfere Helligkeitsgegensatz herrscht, welcher durch den Gegensatz Ro, Bn nicht hinreichend gemildert wird. Dennoch werden die Vierklänge für praktische Zwecke, gerade der Ungleichwerthigkeit ihrer Theile halber, sehr dankbare harmonische Farbenverbindungen abgeben, besonders wenn man dabei außerdem die komplementären Nüancirungsdifferenzen berücksichtigt, wodurch beispielsweise der Vierklang „Roth, Gelborange, Grün, Blauviolett" — bei nur drei Zonen — eine große Zahl verschiedener Kombinationen, etwa ein halbes Hundert, zuläßt.

Diese gesetzmäßigen Bestimmungen der verschiedenen Klänge gewähren übrigens nicht nur die positive Möglichkeit, für jede gegebene Farbe die dazu harmonisch stimmenden Töne in beliebiger Zahl zu finden, sondern sie bilden auch zugleich ein Kriterium für die Prüfung gegebener Farbenzusammenstellungen

hinsichtlich ihrer Harmonie. Setzen wir z. B. den Fall, es seien fünf Farben, etwa sogar in verschiedenen Nüancen, gegeben, mit der Aufgabe, dazu einen sechsten, harmonisch zu ihnen stimmenden Ton zu finden, so kann man zwar, ohne die für den Sechsklang ausgeschnittene Schablone zu Hilfe zu nehmen, dies leicht auf dem Farbenkreise herausfinden, auch ob die fünf gegebenen Farben selbst harmonisch zu einander stimmen; bequemer und praktisch von größerer Sicherheit ist jedoch solche Prüfung vermittelst der Schablone, da deren Konstruction ja lediglich auf der gesetzmäßigen Stellung der Farben zu einander beruht. Im vorliegenden Falle setzt man also die Sechsklangschablone auf den Farbenkreis und dreht sie so lange, bis man die fünf gegebenen Farben in fünf von den sechs Ausschnitten erblickt: der sechste Ausschnitt wird dann die gesuchte Farbe, resp. Farbennuance zeigen. Trifft aber das Erstere nicht ein, d. h. zeigen sich nicht alle fünf gegebenen Farben in den Ausschnitten, sondern andere, so ist dies ein Beweis, daß die gegebenen Farben selber unter sich nicht stimmen und daß die nicht erscheinenden, falls man überhaupt eine harmonische Wirkung beabsichtigt, mit den entsprechenden, welche in den Ausschnitten hervorkommen, zu vertauschen sind. Nichts also ist einfacher und zugleich sicherer als dies Verfahren.

5. Um diese etwas mechanischen Erörterungen nicht zu weit auszudehnen, will ich nur noch resultatorisch hinzufügen, daß sich dies Verfahren auch für die mehr oder weniger irregulären Verbindungen mit gleicher Zuverlässigkeit bewährt, d. h. man kann nicht nur für 2 beliebige Farben den dazu gehörigen 3ten, für 3 den 4ten, für 5 den 6ten, für 7 den 8ten u. s. f. Ton finden, sondern auch für 4 den 5ten (nämlich durch Kombination des Zwei- mit dem Dreiklang), für 6 den 7ten (nämlich durch Kombination des Drei- mit dem Vierklang), für 8 den 9ten (durch Kombination des Drei- mit dem Sechsklang) u. s. f. Dies praktisch herauszufinden, muß ich dem Leser überlassen und will nur Beweises halber, daß daraus wirklich harmonische Verbindungen, wenn auch von geringerem Werth, entstehen, ein Beispiel hinzufügen, wozu ich absichtlich den irregulärsten unter den oben genannten, nämlich den Neun-Klang, wähle. Wenn man den Sechsklang Ro, Go, Gn, Bn, Bv, Rv durch Hinzufügung des Dreiklangs der Urfarben R, G, B, die in jenem nicht ungemischt vorkommen, zum Neunklang ergänzt, so erhält man durch Auf-

lösung der Mischungen: Rrg+Grg+Ggb+Bbg+Bbr+Rrb+R+G+B = 6 (R+G+B)+(R+G+B), d. h.: in diesem Neun-Klang sind die drei Urfarben je einmal ungemischt und sechsmal gemischt enthalten, oder, was dasselbe ist, der gesammte Farbenkreis ist darin siebenmal vollständig repräsentirt. Nun ist aber schon früher bemerkt worden, daß es für das wirkliche Stattfinden einer Harmonie in einer Farbenverbindung, abgesehen von der Verschiedenartigkeit derselben, gleichgültig ist, ob der Farbenkreis dabei ein- oder mehrere Mal durchlaufen wird, wenn nur weder eine Lücke noch ein Ueberschuß nachgewiesen werden kann. Das beigebrachte Beispiel liefert also den gleichsam mathematischen Beweis für die Korrektheit des Verfahrens.

Die bisherige Betrachtung der differenten Farbenakkorde — wie man die harmonische Verbindung von Farbentönen in Form verschiedener Klangfiguren[10]) nennen kann — beruhte einerseits auf der positiven Voraussetzung der quantitativen Gleichwerthigkeit der mit einander verbundenen Farben, d. h. darauf, daß die Farbenflächen von annäherungsweise gleicher Ausdehnung angenommen waren, andrerseits auf der negativen Voraussetzung, daß die Zusammenstellung ohne jede Beziehung auf eine bestimmte praktische Verwendung in's Auge gefaßt wurde. Indem wir nunmehr zu dieser zweiten Seite der Betrachtung übergehen, muß das blos stoffliche oder richtiger objektive Verhältniß der Farben zu einander, obschon es immer die Vorbedingung und Grundlage der Farbenharmonie überhaupt bleibt, einem höheren Gesichtspunkt, nämlich dem ideellen, oder wenn man will, subjektiven sich unterordnen. Während daher bei der ersteren Betrachtung nur ein Kriterium, nämlich eben nur die qualitative Natur der Farben an sich, für die Bestimmung ihrer harmonischen Beziehungen zu einander maaßgebend war, tritt nunmehr — bei der Betrachtung der ideellen Seite der Farbenharmonie — zu jenem Kriterium noch ein zweites, nämlich der ihrer Verwendung zu Grunde liegende subjektiv-ästhetische Zweck als bestimmender Faktor für die Auswahl bestimmter Akkorde hinzu. —

Man kann — unter dem früheren Vorbehalt eines Protestes gegen die Parallelisirung der sieben musikalischen Töne einer Octave mit den angeblich sieben prismatischen Farben, aus denen der reine Lichtstrahl zusammengesetzt sein soll — diese

beiden Betrachtungsweisen der Farbenharmonie in ihrer Verschiedenheit durch eine Vergleichung der Farbenakkorde mit den musikalischen Akkorden insofern veranschaulichen, als auch hier die einzelnen Töne einerseits, auf Grund ihrer mathematisch bestimmbaren Schwingungszahlen, in gesetzmäßigen Verhältnissen zu einander stehen, andrerseits aber — auf Grund dieser gesetzmäßigen und unveränderlichen Verhältnisse — in sehr verschiedener Weise zum Ausdruck subjektiver Empfindungen musikalisch verwerthet werden können. Ja, die Freiheit, welche in der Musik diese ästhetische Verwerthung gegenüber jenen natürlichen Tonverhältnissen besitzt, kann sogar bis zum Widerspruch gegen das Harmoniegesetz gehen, wenn sich damit ein ästhetischer Zweck verbindet, d. h. es können absichtlich disharmonische Töne miteinander verbunden werden, zu dem Zweck, die Empfindung selber in einen Zwiespalt zu versetzen, allerdings nur unter der Bedingung, daß eine schließliche Wiederauflösung des Zwiespalts erfolge, durch welche die ästhetische Empfindung dann um so intensiver befriedigt wird. Denn ein Verbleiben in dem Zwiespalt, z. B. wenn ein Satz im Septimenakkord schlösse, würde unerträglich sein; und so macht denn doch schließlich das Gesetz der objektiven Harmonie mit aller Strenge seine absolute Forderung der Versöhnung geltend.

Aehnlich verhält es sich nun auch mit der ästhetischen Verwerthung der objektiven Farbenharmonie; nur daß hier, bei den stets durch bestimmte konkrete Zwecke — die bei der reinen Musik gar nicht in Frage kommen[11]) — bedingten Stimmungsverhältnissen der Farben, nicht nur die Freiheit in der Wahl der harmonischen Verbindungen viel beschränkter ist (was könnte man sich wohl vernünftiger Weise unter einer „Farbensymphonie" denken!), sondern auch absichtliche Disharmonien schon deshalb ausgeschlossen sind, weil sie nicht wie die musikalischen durch Auflösung verschwinden und in Folge dessen das Ohr befriedigen, sondern als bleibende auch bleibend das Auge beleidigen würden.

Dagegen scheint zwischen den tonalen und den farbigen Akkorden eine andere Analogie zu herrschen, welche auf der beiderseitigen Differenz in dem Werthverhältniß der Farben und der Töne unter sich beruht und als *specifischer Stimmungscharakter* bezeichnet werden kann. In der Musik besteht bekanntlich der Unterschied in dem Stimmungscharakter,

welcher auf dem allgemeinen Gegensatz zwischen den „Dur"- und „Molltonarten" beruht, darin, daß in einem gegebenen Akkord ein bestimmter Ton durch einen andren ihm verwandten, höheren, bezw. niederen ersetzt wird. Ein ähnlicher Unterschied in dem subjektiven Empfindungseindruck, wie hier zwischen den Dur- und Molltonarten herrscht, kann nun auch zwischen den verschiedenen Akkorden der Farbenharmonie nachgewiesen werden, d. h. die einen Akkorde werden einen härteren („Dur"-), die andren einen weicheren („Moll"-) Eindruck auf die ästhetische Farbenempfindung hervorbringen, je nachdem — wie oben gezeigt — die zum Akkord gestimmten Farben, weil ungemischt, im Range höher, oder, im Verhältniß ihrer Mischung, niederer stehen. Aber, wenn man in dieser Aehnlichkeit der Wirkung auf die Empfindung einen Beweis für einen angeblichen Parallelismus der Farben und Töne finden zu dürfen glaubt, so beweist diese ganz äußerliche Analogie, sobald man auf ihren Entstehungsgrund zurückgeht, vielmehr das Gegentheil davon. Denn die Farbenakkorde werden durch bloße Vertauschung einer Farbe mit einer andern so wenig als harmonische modificirt, daß vielmehr dadurch die Harmonie überhaupt gestört und statt derselben bloße Disharmonie hervorgebracht wird. Sondern der Uebergang von Dur zu Moll in einer Farbenstimmung bedingt eine durchgehende Verschiebung aller den Akkord bildenden Farbenelemente. Am deutlichsten erkennt man diesen Vorgang durch Anwendung unsrer Schablone.

Man lege etwa die Dreiklangschablone auf die Urfarben (R. G. B.), so daß alle andern bedeckt sind. Hier hat man einen entschiedenen, kräftigen Durakkord, welcher sich durch Weiterführung auf den Dreiklang der andern drei Grundfarben (O. N. V.) schon bedeutend abschwächt, d. h. erweicht zeigt, bis er endlich in den zwei Dreiklängen der primären Mischfarben (Ro. Gn. Bv. und Go. Bn. Rv.) am weichsten erscheint. Es ist also schon hier, in dem Dreiklang, von einem einfachen Gegensatz zwischen Dur und Moll gar nicht die Rede, sondern lediglich von einer graduellen Abschwächung und in Folge dessen Erweichung aller Töne, die den Akkord bilden. Selbstverständlich wird sich diese Gradation bei reicheren Akkorden, dem Vierklang, Sechsklang u. s. f. noch feiner und mannigfaltiger modificiren, weil dabei die verschiedenen Rangverhältnisse zwischen den den Akkord bildenden Farbentönen noch hinzutreten.

Aber selbst schon im Zweiklang, d. h. bei Verbindung der Glieder eines komplementären Farbenpaars, zeigt sich diese Differenz, die hier ausschließlich durch den Rang der polaren Farben bedingt wird. Wenn man nämlich hier, z. B. in dem Zweiklang Gelb-Violett, aus dieser Durstimmung vermittelst Ersetzung etwa des Violetts durch Roth-Violett oder Blauviolett oder des Gelb durch Gelborange oder Gelbgrün, einen Mollzweiklang bilden zu können vermeint, so befände man sich in einem großen Irrthum: die Wirkung wäre nur eine disharmonische, selbst wenn man der angestrebten Vermittlung halber noch Weiß oder Schwarz damit verbinden wollte. Derartige unharmonische Verbindungen zeigen merkwürdiger Weise die meisten sogenannten Nationalfarben, wie man sie an Schilderhäusern und Schlagbäumen studiren kann, z. B. Blau-Weiß-Roth, Schwarz-Roth-Weiß, Schwarz-Gelb, Weiß-Grün, Blau-Weiß, Roth-Weiß, ja sogar — und das ist noch nicht das Schlimmste — völlige Farblosigkeit: Schwarz-Weiß. Die nüchternste von allen diesen, gleicherweise unharmonischen Verbindungen ist aber nicht Schwarz-Weiß, da diese, obschon die Farblosigkeit selber repräsentirend, als Surrogate von Licht und Finsterniß immerhin einen starken Gegensatz bilden, sondern Weiß-Grün, weil hier Farblosigkeit mit der mildesten Farbe sich verbindet, also jeder Kontrast ausgeschlossen ist. Schon Blau-Weiß ist energischer, weil hier der Helligkeitskontrast intensiver wirkt, mehr noch Roth-Weiß, da Roth überhaupt die stärkste Energie besitzt, am stärksten Schwarz-Gelb; aus demselben Grunde wie Blau-Weiß, aber in umgekehrtem Verhältniß, und daher stärker, weil Schwarz noch dunkler als Blau, Gelb aber zugleich wärmer als Weiß ist; aber das Auge beleidigen sie mehr oder weniger alle.

Lassen wir indeß den Zweiklang als zu arm für eigentliche Akkordenwirkung beiseite, so kann, wenn einmal von Dur- und Moll-Tonarten die Rede sein soll, auf Grund der Dreizahl der Urfarben, als Gesetz ausgesprochen werden, daß alle Verbindungen, die nur durch 2 theilbar sind, also der Vierklang, Achtklang ꝛc., weniger energisch, also mehr in Moll wirken als diejenigen, welche durch 3 theilbar sind, wie der Dreiklang selbst, der Sechsklang ꝛc., Obgleich z. B. der Dreiklang der Urfarben (R. G. B.) und selbst der der andern 3 Grundfarben (O. N. V.) weniger Farben enthält als der Vierklang R. Go. N. Rv., so wirkt der erstere und selbst der zweite, obschon in diesem sogar die Ur-

farbe Roth fehlt, dennoch energischer und entschiedener als der genannte Vierklang, wie man sich durch Anwendung der betreffenden Schablonen überzeugen kann. Es würde uns natürlich zu weit führen, dies Gesetz von den verschiedenen Kombinationen, welche möglicherweise einerseits Dur-Klänge, andrerseits Moll-Klänge erzeugen, nachzuweisen; vermittelst der betreffenden Schablonen vermag der sich dafür praktisch interessirende Leser dies selbst mit Leichtigkeit durchzuführen und sich dadurch ein vollständiges Schema sowohl für die Verbindungen in Dur, wie für die in Moll herzustellen. Daß übrigens eine solche Uebersichtstafel der Tonarten, bei deren Aufzeichnung allerdings eine bestimmte Gradation beobachtet werden müßte, weil, wie schon bemerkt, die Gegensätze von Dur und Moll im Farbensystem nicht die konstante Bedeutung haben wie im Tonsystem, von großer praktischer Brauchbarkeit wäre, ergiebt sich schon aus der Erwägung, daß z. B. bei Dekorirung von Innenräumen es wesentlich von deren Bestimmung abhängt, ob in derselben ein ernsterer, oder aber ein heiterer Ton anzuschlagen, d. h. ob die Wahl der Farben sich mehr auf Moll- oder aber auf Dur-Akkorde zu richten hat, womit sich dann noch die Rücksicht: nach der ernsteren Seite auf dunklere und kältere, nach der heiteren auf hellere und wärmere Stimmung zu verbinden hat. Denn der gehaltvolle Ernst einer an sich schon in Moll-Akkorden gehaltenen Farbenstimmung kann dadurch noch verstärkt werden, daß darin dunklere und kältere Farben als vorherrschend gewählt werden, wie umgekehrt die heitere Freudigkeit einer Durstimmung durch Vorherrschen hellerer und wärmerer Farben noch an Lebhaftigkeit gewinnt.

Wenn man, im Unterschied von dem musikalischen Gegensatz des Dur und Moll, diesen Gegensatz hinsichtlich der Farbenharmonie seinem eigentlichen Wesen nach in's Auge faßt, so kommt er — wegen der erwähnten, gleichmäßigen Verschiebung aller den Akkord bildenden Farbentöne — darauf hinaus, daß die Einfachheit der Töne — wie man in der Malerei sagt — „gebrochen", d. h. durch Mischung (nicht mit Schwarz und Weiß, denn dies würde nur eine Nüancirung, keine Erweichung bewirken) sondern mit verwandten Farben abgestumpft wird. „Gebrochene" Farben sind daher, abgesehen von ihrem Rangverhältniß überhaupt, an sich weniger energisch, somit weicher, und wirken daher in ihrer Verbindung nicht nur milder, sondern

auch ernster; ein Ernst, der, in Verbindung mit gradweiser Verdunkelung, bis zur Düsterheit gesteigert werden kann.

Gleichsam instinktiv werden deshalb für Tanz- und Concertsäle gewöhnlich einfache und helle Farben, für Andachts-, Arbeits- und Repräsentationsräume gebrochene und dunklere Farben gewählt; im übrigen aber reicht doch der bloße Instinkt, d. h. die Empfindung für Farbenharmonie zu einer konsequenten Durchführung der Gesetze der Farbenharmonie nicht hin, um mit absoluter Sicherheit die Wahl der Töne zu bestimmen, wenn es sich um Dekorirung sehr ausgedehnter Innenräume handelt, da diese sich ja nicht bloß auf die Wände und Fensterdraperien, Portièren ꝛc., sondern auch auf Fußböden, Teppiche, Möbel, Geräthe u. s. w. erstrecken, weil alle diese Elemente zu einem harmonischen Totaleindruck zusammenstimmen müssen. Der bloße Instinkt kann, abgesehen von der nothwendigen Einseitigkeit des immer von der bloßen Modewillkür beeinflußten subjektiven Geschmacks in solchen Dingen, niemals die Sicherheit und Unfehlbarkeit erreichen, welche die auf einem bestimmtem Princip mit mathematischer Nothwendigkeit basirte Theorie der harmonischen Farbenverbindungen besitzt; vorausgesetzt, daß dies Princip, wie in vorliegender Untersuchung versucht worden ist, aus dem Wesen der Sache selbst, d. h. aus der Natur der Farben und ihrer gesetzmäßigen Beziehungen zu einander, geschöpft ist.

Gleichwohl ist der ästhetisch-gebildeten Empfindung in diesem Gebiet immer noch ein großer Spielraum zu gewähren, nämlich hinsichtlich der auf rein subjektiven Gefühlsmotiven beruhenden Beurtheilung, welche Art von harmonischen Verbindungen für jeden gegebenen Fall — und solcher Fälle giebt es ja unendlich viele — die geeignetste und naturgemäßeste sei, d. h. welche dem Gefühlsinhalt des Motivs, das in dem gegebenen Fall zur Geltung kommen soll, am meisten entspreche. Außerdem hat der Instinkt wesentlich noch bei der Anordnung der durch die Theorie nur überhaupt zu bestimmenden Farben, sowie bei der Entscheidung über die quantitative Vertheilung derselben mitzusprechen, obschon er in letzterer Beziehung doch auch durch die Theorie wesentlich unterstützt wird, da diese, außer der Bestimmung der Farben selbst, auch den Maßstab für ihre relativen Rangunterschiede liefert.

In den meisten Fällen handelt es sich dabei um das Verhältniß der Hauptfarbe, des sogenannten „Grundes",

zur ornamentirenden Farbe. In dieser Beziehung ist nun das allgemeine, aus der Natur der Farbe fließende Gesetz aufzustellen, daß die Grundfarbe, d. h. die Farbe des Grundes[12]), nur dann eine wirksame Ornamentirung durch andere, harmonisch zu ihr stimmende Farben zuläßt, wenn sie, als quantitativ dominirend, qualitativ geringeren Rang besitzt, weil sie sonst die durch das Ornament repräsentirte Zeichnung, und bestände diese auch nur aus einfachen Lineaturen, nicht zur Geltung kommen ließe. Jene saloppe Methode der Teppich- und Tischdeckenfabrikation, vermittelst deren beide Flächen als Hauptseiten benutzt werden können, nur daß, was auf der einen Seite als Grundfarbe erscheint, auf der anderen als Ornamentfarbe und umgekehrt wirkt, z. B. wenn ein rother Grund mit schwarzem Muster bei der Umkehrung zu einem schwarzen Grund mit rothem Muster wird und Aehnliches, ist nur unter der einzigen Bedingung zu statuiren, daß beide Farben nicht nur quantitativ von ziemlich gleichem Werth sind, sondern daß sie auch beiderseits wesentlich ornamental behandelt sind, so daß also eine eigentliche Grundfarbe nicht vorhanden ist. Wo es sich dagegen um Verbindung mehrerer Farben handelt, also um Verwendung der harmonischen Drei-, Vier-, Sechsklänge u. s. w., muß immer diejenige Farbe für den Grund gewählt werden, welche nicht nur hinsichtlich der Helligkeits- oder der Wärmeintensität, sondern auch hinsichtlich ihres Ranges (d. h. bezüglich des Unterschiedes zwischen Ur-, Grund- und Mischfarbe) am niedrigsten steht, während die anderen Farben um so höher im Range zu wählen sind, je weniger sie quantitativ von Bedeutung, aber ornamental von Wichtigkeit sind. Am besten läßt sich dies durch ein paar Beispiele veranschaulichen.

Nehmen wir an, der Vierklang R. N. Bv. Go., etwa noch in Verbindung mit Schwarz (denn Schwarz und Weiß, als Nichtfarben, lassen sich leicht, ohne die harmonische Wirkung zu stören, zu jeder Farbenverbindung — und oft sehr wirksam — hinzufügen), solle bei dem Entwurf einer Tischdecke zur Verwendung kommen, so würde sich als „Grund", vorausgesetzt, daß dieser quantitativ dominiren soll, am wirksamsten nur Blauviolett, falls der allgemeine Ton ein dunkler, ernster sein soll, dagegen Gelborange, wenn er ein heller, heiterer sein soll, darbieten. Nehmen wir weiter an, die Ornamentirung solle

wesentlich darin bestehen, daß der Grund in gewissen Abständen von breiten parallelen Streifen in anderer Farbe durchzogen sein solle, die ihrerseits wieder in symmetrischer Weise durch andere Streifen und Ränder zu ornamentiren wären, so würde im ersten Fall, nämlich bei blauviolettem Grunde, als Hauptfarbe des Streifens zunächst der komplementäre Gegensatz Gelborange zu wählen sein, welcher seinerseits in der Mitte durch einen schmalen grünen Streifen gespalten werden könnte, der endlich durch eine noch schmalere Linie in Roth, sei es in gerader oder mäandrischer oder sonst welcher Gestalt, kontrastirend gehoben werden müßte. Denn in dieser Wirkung ist die Rangfolge der Farben eine umgekehrte, nämlich 1. Roth, 2. Grün, 3. Gelborange, 4. Blauviolett, und diese bestimmt die Verwendungsart der verschiedenen Töne. Soll noch Schwarz hinzutreten, so wäre dies am besten, und zwar in Form von kleinen mathematischen Figuren, in der Mitte des gelborangefarbenen Streifens anzubringen, wodurch dieser, da er die wärmste und zugleich hellste Farbe enthält, durch den Kontrast mit der dunkeln Farblosigkeit gehoben werden würde. — Im zweiten Fall, wo, um den allgemeinen Eindruck der Farbenzusammenstellung hell und heiter zu stimmen, als Grund *Gelborange* zu nehmen ist, wird umgekehrt zunächst als Hauptfarbe des breiten parallelen Streifens Blauviolett gewählt werden müssen, das seinerseits wieder durch Grün zu theilen und dieses durch Roth zu ornamentiren wäre. Hier kann nun Schwarz nicht mit Gelborange, da dieses den Grund bildet, sondern nur mit der nächsthellen Farbe, nämlich dem Grün, verbunden werden.

Dergleichen Beispiele können aus jeder Sphäre eine unendliche Zahl angeführt werden. Da dies uns viel zu weit führen würde, so muß ich mich damit begnügen, hinsichtlich eines Gebiets, das von den bisher erwähnten gänzlich entfernt liegt, ja gewissermaßen einen Gegensatz dazu bildet, nämlich des *dekorativen Gartenbaus*, einige Bemerkungen über die dabei in Betracht kommenden Gesichtspunkte für die Behandlung der harmonischen Farbenverbindungen zu machen. Im Gegensatz steht nämlich dies Gebiet zu den bisher erwähnten, weil in den letzteren es sich nur um rein künstlerische Zwecke, allerdings in Beziehung auf praktische Bedürfnisse, handelt, während dort die *Natur* und deren unwandelbare Formen und Farben es sind, mit denen der ästhetische Geschmack zu rechnen hat, um einen harmonisch

befriedigenden Eindruck hervorzubringen. Durch diese Gebundenheit an die Natur in Verbindung mit der Forderung einer rein ästhetischen, d. h. nach künstlerischen Gesetzen geregelten Wirkung, wird gerade auf diesem Gebiet die Lösung des Problems, nach welchen Principien hier die Frage der harmonischen Farbenverbindungen zu behandeln sei, sehr erschwert; und es darf daher nicht Wunder nehmen, wenn gerade in dieser Richtung durch Mangel an Verständniß für die Harmonie der Farben die meisten und gröbsten Fehler begangen werden. Der ganze Begriff des sog. „Teppichbeetes" wäre, weil er im Grunde einen Widerspruch gegen die natürliche Schönheit enthält, zu verwerfen, wenn es sich bei der Kunstgärtnerei eben nur um Natur- oder genauer gesprochen: um landschaftliche Schönheit handelte. Allein schon der Umstand, daß die künstliche Kultur der Gewächse und namentlich der Blumen in Bezug auf Schönheit und Mannigfaltigkeit der Farben und Formen Erfolge erzielt hat, welche die Natur allein und sich selbst überlassen niemals erreichen würde, namentlich aber die nothwendige Verbindung des Gartens mit und in Folge dessen seine konkrete Beziehung zu seiner architektonischen Umgebung nöthigen zu dem Zugeständniß, daß in diesem Gebiet neben dem rein natürlichen Element auch das künstlerische — oder sagen wir aufrichtig das künstliche — berechtigt und zu berücksichtigen ist; jedoch mit der ausdrücklichen Beschränkung jeder subjektiven Willkür, die — wie die geistlose Zopfstylgärtnerei des 18ten Jahrhunderts beweist — zu den widerwärtigsten, jedes ästhetische Gefühl verhöhnenden Abnormitäten führen kann. Vielmehr ist auch hier — d. h. gerade in der Berücksichtigung jener beiden berechtigten Elemente: Natur und Kunst — die Möglichkeit und folglich auch die Nothwendigkeit zu gesetzmäßigen Bestimmungen gegeben. — Handelte es sich für uns, statt blos um Einzelbeläge für die von mir aufgestellte Theorie, um eine gründliche Erörterung der dekorativen Gartenbaukunst, so wäre ein Zurückgehen auf das Verhältniß der Natur zur Kunst überhaupt nicht zu umgehen. Da eine solche principielle Erörterung selbstverständlich durch den Zweck dieser Abhandlung ausgeschlossen ist, so kann hier nur resultatorisch Folgendes darüber bemerkt werden:

Die Verbindung von Kunst und Natur im dekorativen Gartenbau deutet von vornherein auf einen doppelten Gesichtspunkt, auf den man sich bei dieser Frage zu stellen hat und der

kurz einerseits als der „stylistisch-architektonische", andrerseits als der „landschaftlich-malerische" bezeichnet werden kann. Es bedarf nun keiner näheren Erklärung, daß der letztere vornehmlich dann berechtigt sein wird, wo es sich — wie z. B. bei großen Parkanlagen — um die Hervorrufung der Illusion handelt, daß die Natur selber und sie allein es sei, welche durch das Arrangement ihrer Formen und Farben den ästhetisch-befriedigenden[13]) Eindruck bewirke. Hier würde also nicht nur die unmittelbare Nähe von Gebäuden — mögen sie noch so malerisch sein oder gar, nach dem barocken Geschmack des früheren französischen Gartenbaustyls, als chinesische Tempelchen, Muschelgrotten und dergleichen Spielereien eines verkünstelten Geschmacks, zwischen majestätischen Baumgruppen hineingestellt erscheinen, — sondern auch architektonisch arrangirte Blumenstücke, sog. Teppichbeete, einen entschieden unharmonischen, d. h. die landschaftliche Freiheit der Natur-Wirkung störenden Eindruck hervorbringen.

Das Widerspruchsvolle des sogenannten Zopf- oder Perrückenstyls, welcher ja auch — namentlich in Frankreich zur Zeit Ludwigs XIV. und XV. — im dekorativen Gartenbau zur frivolen Unnatur geführt hat, liegt eben in dieser verkehrten Uebertragung architektonischer Formen auf das landschaftlich-malerische Gebiet: daher das Verschneiden der Bäume zu Pyramiden, Obelisken, ja zu grottesken Thierformen u. s. f.; eine Affektation und Lügenhaftigkeit, die in dieselbe Kategorie fällt wie die koketten Schäferinnen mit Seidenschürzchen und rothen Hackenschuhen, welche diese kastrirten Parkanlagen auf den Gemälden Watteau's bevölkern. Es giebt in dieser Beziehung nur einen Fall, der eine scheinbare Ausnahme von der Regel bildet, daß im Bereich des landschaftlich-malerischen Gartenbaus die architektonische Stylisirung zu vermeiden ist, nämlich das geradlinige Beschneiden lebendiger Hecken; allein der Umstand, daß die lebendige Hecke das natürliche Surrogat für die Umzäunung, d. h. für eine wesentlich architektonische Form, nämlich für den Zaun oder die Umfassungsmauer ist, zeigt, daß diese Ausnahme eben nur eine scheinbare, im Grunde also eine berechtigte ist. — Aber auch dann, wenn wirkliche, wenn auch auf künstliche Weise hervorgebrachte Natureffekte Dem, was die Natur selber geschaffen, hinzugefügt werden, um die landschaftlich-malerische Wirkung zu erhöhen, entsteht für die Empfindung ein Widerspruch, sobald diese Natureffekte einen kleinlichen Ein-

druck machen, indem sie als eine spielerische Nachahmung großartiger Naturwirkungen sich erweisen, z. B. künstlich aufgebaute Felspartien en miniature, Wasserfällchen u. dergl. Derartiges ist zwar principiell nicht auszuschließen, allein es ist mit großer Diskretion und unter sorgfältiger Berücksichtigung des Zusammenhangs mit dem landschaftlichen Totaleindruck zu behandeln, damit es nicht störend wirkt, d. h. es darf in keiner Weise an die künstliche Herstellungsweise erinnern, weil gerade dadurch die Unbefangenheit des Natureindrucks vernichtet wird.

Umgekehrt ist es aber ebenso ein Fehler, wenn man die unmittelbare Umgebung von Gebäuden, z. B. die Vorgärten bei Villenanlagen oder auch bei städtischen Bauten, streng landschaftlich, d. h. mit scheinbar natürlicher Freiheit behandeln wollte. Hier ist, um die maaßgebende architektonische Wirkung des Gebäudes nicht in einen kleinlichen Widerspruch mit der Naturwirkung zu bringen, von jedem auf die Illusion einer landschaftlichen Schönheit abzielenden Arrangement abzusehen, d. h. es ist, ebenso wie oben der landschaftlich-malerische, hier der Gesichtspunkt architektonischer Stylisirung einzunehmen. Nicht als ob Strauchwerk und Bäume überhaupt dabei ausgeschlossen wären, aber sie müssen symmetrisch, nicht in affektirter scheinbarer Unregelmäßigkeit gesetzt sein; hauptsächlich aber ist hier der richtige Platz für geschmackvoll auf Grasplätzen arrangirte Teppichbeete, die sogar in den figurirten Begrenzungslinien sich dem Styl des Gebäudes anzuschließen haben. Was die Wahl der Farben für solche Beete betrifft, so findet man auch hier nicht selten Zusammenstellungen, welche theils „schreiend" wirken, theils wegen Mangels an richtiger Kontrastirung effektlos oder unharmonisch sind; und in dieser Beziehung ist, unter Hinweisung darauf, daß es meistens zwei Farben sind, welche als feststehende Grundfarben das Regulativ für die Wahl der Blumenfarben der Teppichbeete bilden — nämlich das saftige Grün des Rasens, worauf dieselben stehen, und das einen schon komplementären Gegensatz zum Grün bildende Rothorange der mit rothem Sande bestreuten Wege, welche das Terrain durchschneiden — zu bemerken, daß die für die Teppichbeete zu wählenden Farben stets sei es in kontrastrirender, sei es in verwandter Beziehung zu jenen beiden, den Grund bildenden Farben stehen müssen. Wird dies nicht berücksichtigt, so wird die Wirkung der unter sich vielleicht sehr harmonischen Farben-

zusammenstellungen entweder vernichtet, oder die Teppichbeete machen den Eindruck einer zufällig darauf geklebten Farbeninsel, die außer allem Zusammenhang nicht nur mit dem Vorgartenterrain, sondern mit dem Bauwerk überhaupt steht. Welche Farben aber — unter der obigen Berücksichtigung der beiden Grundfarben — für jeden gegebenen Fall zu wählen sind, darüber ist einfach, unter Zuhilfenahme der Schablonen, meine Farbentafel zu befragen.

Ich muß mich mit diesen beiden Beispielen begnügen, weil es viel zu weit führen würde, aus jedem einzelnen Gebiet, das sich für die Verwerthung harmonischer Farbenverbindungen eignet, auch nur einen einzigen Fall in näheren Betracht zu ziehen; aber auch schon diese beiden Beispiele geben wenigstens ein praktisches Regulativ, wie man in gegebenen Fällen auf analoge Weise zu verfahren hat. Zweierlei Punkte werden jedoch bei der Behandlung praktisch gegebener Fälle immer zu berücksichtigen sein: nämlich 1. ob die Verbindung zweier Farben den Zweck hat, die eine durch die andere vermittelst Kontrastwirkung zu heben, oder ob 2. zwei mit einander kontrastirende Farben durch eine dritte, zu beiden stimmende, zu vermitteln sind. Auch in dieser Hinsicht ist der ästhetischen Empfindung viel Spielraum gelassen, obgleich sowohl im ersteren wie im zweiten Fall die Wahl der Farbentöne selbst nur durch die Theorie mit Genauigkeit bestimmt werden kann. Ist im zweiten Fall der Kontrast zu schroff, so daß die Farben, wie man sich ausdrückt, gegeneinander „schreien", so entsteht für die eine oder andere Farbe der Eindruck, den man in der Malerei mit „giftig" bezeichnet; ist (im ersten Fall) der Kontrast zu schwach oder wenigstens die eine zu „hebende" Farbe nicht energisch genug, so wird der Zweck der Hebung nicht erreicht, sondern es findet nur eine charakterlose Neutralisation der Wirkung, eine Abschwächung — anstatt, wie beabsichtigt ist, eine Verstärkung — statt. An sich ist freilich eine Farbe weder „schreiend" noch „giftig", sondern sie wird es — und zwar gerade die reinsten und intensivsten am leichtesten, — erst dann, wenn sie in unharmonischer Verbindung steht oder aber unvermittelt mit einer andern Farbe verbunden ist.

Es war oben von subjektiven Gefühlsmotiven die Rede, durch welche sich die ästhetische Empfindung bei der Entscheidung über die Wahl von harmonischen Farbenverbindungen

bestimmen lassen müsse. Auf diesem Zusammenhang zwischen dem Gefühlsmotiv und dem speciellen Charakter der Farbenverbindung beruht Das, was man in der Malerei „Stimmung" nennt; ein Ausdruck, der wie die Ausdrücke „Klang" und „Ton" ebenfalls der Musik entnommen ist, aber gleich diesen bei der Uebertragung auf die Farbenanschauung sich seiner ursprünglich stofflichen Bedeutung (in dem Sinn: Stimmung eines Instruments) entledigt hat, um eine höhere, ideelle, anzunehmen.

Im letzteren Sinne ist nun an dem Begriff der „Stimmung" eine doppelte Seite zu unterscheiden, eine subjektive und eine objektive. Die erstere bezieht sich auf die Empfindung des Subjekts, z. B. wenn davon die Rede ist, daß Jemand heiter oder ernst „gestimmt" sei, die zweite bezeichnet den dieser subjektiven Stimmung entsprechenden Charakter der Farbenwirkung selbst. Der Zusammenhang zwischen beiden Seiten, dessen innere Nothwendigkeit schon aus den obigen Bemerkungen über die Dur- und Molltonarten in den Farbenakkorden sich ergiebt und unten noch näher erläutert werden wird, ist ein wesentlich symbolischer, d. h. die subjektive Stimmung der Empfindung spiegelt sich ebensowohl in der Farbenstimmung wieder, wie umgekehrt durch den specifischen Charakter der Farbenstimmung (z. B. bei Ausschmückung von Innenräumen, wie oben schon erwähnt) im Subjekt eine diesem Charakter entsprechende Gefühlsstimmung hervorgerufen wird. Dieser Punkt ist, als rein ästhetischer Natur im eigentlichsten Sinne des Worts, insofern noch etwas näher in's Auge zu fassen, als bisher meist nur von dem Stimmungscharakter ganzer Farbenakkorde die Rede gewesen ist, während das hier in Frage stehende symbolische Stimmungsgepräge schon durch den specifischen Charakter der einzelnen Farben selbst, aus denen die Akkorde sich zusammensetzen, bedingt ist; d. h. es handelt sich um die sogenannte „Symbolik der Farben."

Bekanntlich ist, selbst von den Physikern, mit der Farbensymbolik viel Unfug getrieben worden; wir haben uns deshalb, um eine jede spielerische Willkür und überhaupt jede Phantastik davon auszuschließen, vor allen Dingen klar zu machen, was hier eigentlich unter dem Ausdruck des „Symbols" zu verstehen ist. Das Wesen des Symbols überhaupt besteht darin, daß eine Idee zu einem beliebigen materiellen Gegenstand von einer gewissen Form oder Farbe in äußerliche Beziehung gebracht

wird. Solche Vorstellungsweise hat nun zunächst etwas Plumpes, die Idee in's Materielle Herabziehendes, außerdem aber noch den Nachtheil, daß das Symbol niemals die Idee selbst in ihrer Reinheit, sondern nur in ganz entfernt andeutender und noch dazu meist willkürlicher Weise zu bezeichnen im Stande ist. Aber gerade deshalb hat das Symbol für alle wesentlich in die Materie, d. h. in's Unbestimmte und Wesenlose, versenkten Gemüther etwas sehr Anmuthendes, weil es der sich mit Vorliebe im Zwielicht halbklarer Empfindungen richtungslos ergehenden Phantasie den weitesten Spielraum gewährt. Das Gepräge des Geheimnißvollen überdies, welches für alle „Uneingeweihten" das Symbol noch mit einem besonderen Reiz umkleidet, ist keineswegs ein Geheimniß des Gedankens, d. h. es beruht nicht auf der Tiefe der dadurch angedeuteten Idee selbst, sondern auf der bloßen Willkürlichkeit des äußeren Zusammenhangs zwischen dem Dinge und seiner hineingeheimnißsten Bedeutung: kurz das Symbol genießt eine ganz unberechtigte Achtung; freilich genießt es dieselbe im Grunde nur bei denen, die selber unklar, willkürlich und abhängig von der bloßen Stofflichkeit sind, nicht aber bei denen, welche die Idee in ihrer Reinheit zu fassen sich getrieben fühlen; denn diese bedürfen keines solchen unreinen Surrogats.

Von dieser Bedeutung des „Symbolischen" ist selbstverständlich bei unsrer Betrachtung der Farben hinsichtlich ihres Stimmungscharakters nicht die Rede, sondern hier handelt es sich vielmehr gerade um den nothwendigen inneren Zusammenhang zwischen Gefühlsmotiv und Farbenstimmung[14]). In diesem substanzielleren und darum allein ideell berechtigten Sinne ist nun zu sagen, daß nicht nur — wie gezeigt — den Farbenakkorden, je nach der Qualität und dem Range der zu ihnen verbundenen Farbenklänge eine symbolische Beziehung zu subjektiven Gefühlsmotiven beiwohnt, sondern daß die einzelnen Farben selber schon durch ihre specifische Verschiedenheit ein solches symbolisches Gepräge zeigen, welches — wie leicht begreiflich — außer durch ihre Werthstellung überhaupt, auch durch das besondere Verhältniß zwischen der Helligkeits- und Wärmeintensität in ihnen begründet ist. Das früher[15]) über die Vervollständigung des Goethe'schen Urphänomens durch den Nachweis der Differenz zwischen diesen beiden Momenten Gesagte enthält, obschon dort der Ausdruck

„symbolisch" nicht gebraucht ist, im Grunde schon alle Elemente zur Bestimmung des symbolischen Charakters der Farben, so daß es eines Beweises dafür nicht mehr bedarf; resultatorisch, d. h. als Konsequenzen jener Erörterung, mögen daher nur folgende Punkte hervorgehoben werden:

A. Die durch den Gegensatz von „Weiß" und „Schwarz" repräsentirte Farblosigkeit hat, als Aufhebung der Farbigkeit überhaupt, in Beziehung auf diese, das allgemeine Gepräge des Abstrakten, d. h. der organischen Leblosigkeit. „Im farbigen Abglanz haben wir das Leben", sagt Goethe sehr wahr. Hierin, nämlich in der Negation der Farbigkeit, stimmen beide überein, daher auch nicht blos Schwarz, sondern auch in Verbindung mit demselben oder mit Grau, d. h. mit einer Zwischennüance beider, Weiß als „Trauerfarbe" verwendet wird. Ohnehin ist schon (in der Einleitung zu Abth. I) auf die durch Weiß hervorgerufene Erinnerung an den Winterschnee, d. h. an den Todesschlaf der Natur und die damit sich verknüpfende Empfindung der Kälte hingewiesen worden. Gleichwohl waltet zwischen Weiß und Schwarz ein sehr erheblicher Unterschied ob, der — unter dem Vorbehalt, daß damit kein polarischer Gegensatz ausgedrückt werden soll — schlechthin als „positive" und „negative" Seite der ihnen gemeinsamen Abstraktivität bezeichnet werden kann, indem Schwarz, das nicht nur, wie Weiß, Aufhebung der Farbigkeit, sondern auch Aufhebung des Lichts überhaupt ist, im eminenten Sinne als reine Negation, d. h. als Surrogat der absoluten Finsterniß, totale Unlebendigkeit und Bewegungslosigkeit, also den Tod in seiner absoluten Bedeutung ausdrückt. Diesem Extrem gegenüber besitzt nun das Weiß, als Surrogat des Lichts, eine ebenso entschiedene positive Bedeutung, d. h. es drückt absolute Bewegung und absolute Lebendigkeit aus. Hiermit aber geht es ebenfalls über das organische Leben und dessen Formen hinaus, da hier immer nur relative Bewegung und relative Lebendigkeit herrscht; relativ deshalb, weil sie stets mit Elementen der Ruhe und des Todes versetzt sind und daher, wenn diese die Herrschaft gewinnen, auch mit dem Tode und der Ruhe des Grabes enden. Diese absolute, oder richtiger positiv-abstrakte Bedeutung des Weiß als Surrogat des reinen Lichts eignet es auch zum Symbol mancher menschlichen Eigenschaften, denen man — obwohl sie thatsächlich immer nur

relativ sein können — doch in metaphorischer Weise absolute Bedeutung beilegt, z. B. um die vollkommene Unschuld, Lauterkeit des Charakters und Reinheit der Empfindung zu bezeichnen, weshalb „Festjungfrauen" in weißen Kleidern erscheinen müssen und „Engel" weiß gekleidet vorgestellt werden. Denn diese Abstraktivität verleiht dem Weiß sogar etwas Unirdisches, zunächst also einen negativen Sinn, der sich aber für die Vorstellung leicht in den positiven des „Ueberirdischen", d. h. Himmlischen u. s. f. verwandelt.

Was das Grau, d. h. die zwischen den Extremen des Weiß und Schwarz auf- und absteigende Leiter der Farblosigkeit, betrifft, so participirt es zwar, je nachdem es sich mehr nach der ersteren oder nach der zweiten Seite hin nüancirt, d. h. heller oder dunkler erscheint, an den entsprechenden Eigenschaften der Extreme; das richtige, nämlich in der Mitte zwischen den Extremen liegende Grau hebt aber so sehr die charakteristischen Eigenschaften des Weiß und Schwarz auf, daß es geradezu als Symbol der Unentschiedenheit, Energielosigkeit und Langenweile gelten kann; ein Gepräge, das es auch in den sich den Extremen nähernden Nüancen mehr oder weniger zeigt, da auch diesen die volle Energie sowohl der absoluten Lebendigkeit als die der absoluten Todeskälte mangelt. Dennoch besitzt auch das Grau eine gewisse Abstraktivität, indem es zwar das allen Farben anhaftende „Trübe" (das Göthe'sche *σκιερόν*, das Schattige) repräsentirt, aber dabei gerade von Dem abstrahirt, was die Schönheit und Kraft der Farbe ausmacht, nämlich eben von der Farbigkeit. In diesem Sinne ist das Wort des Mephistopheles zu verstehen: „Grau, Freund, ist alle Theorie, nur grün des Lebens goldner Baum". Denn die bloße Theorie, in ihrer rein abstrakten Bedeutung, ist das wesentlich Unlebendige und daher Langweilige.

Eine besondere Bedeutung gewinnen Weiß und Schwarz (nicht Grau), wobei aber ihr specifischer Charakter aufgehoben wird, dadurch, daß sie als Surrogate der Erhellung und Verdunlelung eine Mischung mit den echten Farben eingehen, woraus die durch die verschiedenen Zonen repräsentirten Nüancen zu beiden Seiten der in der Mitte liegenden, d. h. ungemischten, reinen Farbe entstehen. Daß diese Nüancen, der reinen Farbe gegenüber, den Einfluß solcher Mischung mit der Farblosigkeit offenbaren müssen, ergiebt sich als nothwendig und bekundet sich

nach beiden Seiten hin darin, daß sie in demselben Grade an Energie verlieren, in welchem sie sich von der reinen Farbe entfernen, nur daß die Erhellung durch Weiß einen mehr heiteren, die Verdunkelung durch Schwarz einen mehr düsteren Charakter zeigt, wie denn beispielsweise Rosa einen zwar energieloseren, aber auch freundlicheren, Dunkelroth dagegen zwar ebenfalls einen energieloseren, aber auch ernsteren Eindruck als reines Roth machen. Im Allgemeinen ist der Einfluß solcher Mischung mit Weiß und Schwarz mit den verschiedenen Farben ein außerordentlich mannigfaltiger; zugleich zeigt sich aber auch hierin wieder die große Verschiedenheit zwischen der Helligkeits- und Wärmeintensität, insofern alle Farben sowohl durch Verdunkelung wie durch Erhellung an Wärme verlieren, während durch Verdunkelung die dunklen noch dunkler, durch Erhellung die hellen noch heller werden. Daß übrigens durch solche Modifikationen auch die symbolische Bedeutung, welche die reinen Farben besitzen, wesentlich modificirt werden muß, liegt auf der Hand. Betrachten wir daher jetzt diese reinen Farben selbst hinsichtlich ihres besonderen symbolischen Charakters.

B. Vor allem ist der doppelte Gegensatz zwischen den beiden, durch die respektiven Durchmesser ro. bn und rv. gn getheilten Halbkreisen der Helligkeits- und Wärmeintensität — hinsichtlich der zwischen dieser obwaltenden Differenz der Symbolität — in seiner Allgemeinheit ins Auge zu fassen; denn eben auf die Nichtberücksichtigung dieser Differenz[16]) gründet sich die bisher von Allen, welche sich mit der Theorie der Farben und ihrer harmonischen Bezeichnungen beschäftigt haben, ausnahmlos geübte Willkür in der Deutung ihres symbolischen Charakters. In dieser Hinsicht ist nun zu sagen, daß, da einerseits die „hellen" Farben einen heitereren Charakter als die dunklen, andererseits die „warmen" Farben einen affektvolleren als die kalten besitzen, in den Fällen, wo sich einerseits Helligkeit mit Wärme verbindet, (wie in Orangeroth, Orange, Orangegelb, Gelb und Gelbgrün) der allgemeine Charakter der Farbe zugleich das Gepräge der Heiterkeit und des Affekts, wo sich andererseits Dunkelheit mit Kälte verbindet, (wie in Rothviolett, Violett, Blauviolett, Blau, Blaugrün) der allgemeine Eindruck ein düsterer und zugleich affektloserer sein wird — und zwar in beiden Fällen in einem, dem verschiedenen Mischungsverhältniß der Farben analogen Grade sich modificirend.

So ist z. B. Orangeroth zwar affektvoller, aber weniger heiter als Gelbgrün, Orange affektvoller und heiterer als Orangeroth, aber zwar affektvoller, jedoch weniger heiter als Gelb, Gelb seinerseits wieder affektvoller und heiterer als Gelbgrün u. s. f. Das Umgekehrte findet auf der — wie wir sie jetzt wohl, ohne mißverstanden zu werden, nennen können — negativen Seite statt: hier ist Rothviolett düsterer, aber doch affektvoller als Blaugrün, Violett düsterer und affektloser als Rothviolett, aber zwar affektvoller, jedoch weniger heiter als Blau, Blau seinerseits wieder affektloser und düsterer als Blaugrün u. s. f. Die hier mit einander verglichenen Farben fallen wie der Leser erkennen wird, in die einander deckenden Partien der beiden Skalen, deren Begrenzungslinien eben durch die Durchmesser ro. bn und rv. gn bestimmt sind. Was daher die vier in diese Durchmesser fallenden Farben Rothorange, Gelbgrün, Blaugrün, Rothviolett betrifft, so wird hier, da das Mischungsverhältniß zwischen Wärme und Helligkeit einerseits und zwischen Kälte und Dunkelheit andererseits = $1/2$ ist, dem entsprechend auch der Charakter der einander entgegengesetzten Farben an dieser Halbirung theilnehmen, d. h. Rothorange und Blaugrün haben einen gleichen Helligkeits-, aber einen entgegengesetzten Wärmegrad, Rothviolett und Gelbgrün einen gleichen Wärme-, aber entgegengesetzten Helligkeitsgrad.

Es bleiben mithin unter den 12 Farben des Farbenkreises nur noch zwei, nämlich das komplementäre Farbenpaar Blauviolett und Gelborange, von denen wir noch nicht wissen, ob und wie sie sich in specifisch-principieller Weise von den anderen Farbenpaaren und speciell von den anderen beiden Mischfarbenpaaren unterscheiden. — Was allen Farbenpaaren gemeinsam ist, das ist, daß ihre komplementären Glieder sowohl in Bezug auf Helligkeit wie auf Wärme einen diametralen Gegensatz bilden, d. h. daß bei ihnen sowohl die Helligkeits- wie die Wärmeintensität im umgekehrten Verhältniß stehen: aber nur ein einziges von allen zeigt diesen Gegensatz im Extrem der Verbindung der beiden Elemente, d. h. in der Form, daß in dem einem Gliede Helligkeit und Wärme, in dem anderen Dunkelheit und Kälte zugleich den relativ höchsten Grad darstellen, und dies eine ist eben das hier in Frage stehende Paar Blauviolett und Gelborange, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil erstere Farbe zugleich zwischen der

dunkelsten und kältesten, die andere zugleich zwischen der hellsten und wärmsten Farbe in der Mitte liegen. Wenn man sich (s. Fig. 2) die theils positiven, theils negativen Maximalpunkte der Helligkeits- und Wärmeintensität, nämlich G. O, V. B., mit einander durch gerade Linien zu einem rechtwinkligen Parallelogramm verbunden denkt, so bilden bv—go einen zwischen den Langseiten des Parallelogramms parallel liegenden Aequator, d. h. sie sind die ausgleichenden Produkte einerseits der höchsten Helligkeit mit der höchsten Wärme, andererseits der höchsten Dunkelheit mit der größten Kälte. Dies ist auch der Grund, warum ihre Verbindungslinien auf dem Durchmesser RN, in welchem sich ebenfalls ein Ausgleich, nämlich zwischen den Grenzfarben (ro. bn—rv. gn) vollzieht, rechtwinklig stehen müssen, weil Roth und Grün ihrerseits das einzige Farbenpaar darstellen, welches in dem Umkehrverhältniß von Helligkeit und Kälte die geringste Differenz zeigt, während in Blauviolett und Gelbroth die relativ größte sich offenbart. Hiermit ist neben der principiellen Wichtigkeit der beiden Grenzfarbenpaare (ro. bn und rv. gn) auch die dieses letzten Mischfarbenpaares erster Ordnung (bv. go), als in wesentlicher Beziehung zum Farbenpaar Roth-Grün stehend, nachgewiesen worden, weshalb wir diese drei primären Mischfarbenpaare mit den drei Grundfarbenpaaren zusammen geradezu als die 12 Hauptfarben des Farbenkreises bezeichnen können [17]). Ein Blick auf das Schema (S. Fig. 12 u. 13 der ersten Abth.) zeigt, daß (Roth und Grün, als die Herrscher im Farbenkreise miteingerechnet) alle 12 Farben ihre specifisch-principiellen Stellungen einnehmen.

Dies Alles sind Bestimmungen, die sich mit mathematischer Genauigkeit nachweisen lassen und die folglich, auf den Charakter der Farben hinsichtlich ihres Empfindungseindrucks übertragen, eine entsprechende Sicherheit in der Auslegung ihrer symbolischen Bedeutungen gewähren. Was darüber hinausgeht, ist lediglich Phantasterei, die keinen anderen Werth hat, als poetisch veranlagte Gemüther in eine angenehme Aufregung zu versetzen. Auf den Charakter, beispielsweise 1. der oben genannten zwei Grenzfarbenpaare — wie wir diese an den beiden Durchmessern ro · bn und rv · gn stehenden Farben nennen können — übertragen, wäre also zu sagen, daß Rothorange und Blaugrün gleiche Heiterkeit besitzen, ersteres aber in demselben Grade affektvoll wie letzteres affektlos ist, während Rothviolett und Gelbgrün gleich

affektvoll sind, aber letzteres ebensoviel Heiterkeit wie jenes Düsterheit besitzt; 2. auf den Durchmesser bv·go übertragen: daß Gelborange ebenso heiter und affektvoll ist wie Blauviolett düster und affektlos.

Unter allen diesen, nach ihren verschiedenen symbolischen Beziehungen betrachteten Farben ist bis jetzt Roth und Grün nur beiläufig genannt worden, weil dies die beiden einzigen der 12 auf unserm Farbenkreise vorkommenden Farben sind, welche, wie bemerkt, nicht in die einander deckenden Partien der Helligkeits- und Wärmeskala fallen; weshalb sie auch auf dem Schema (Fig. 12) allein ohne Bezeichnung stehen. Allerdings fallen die zwischen ihnen und den nächsten Grenzfarben liegenden Mischfarben zweiter u. s. f. Ordnung (rro, bnn, rrv, gnn) ebenfalls in die freien Flächen, welche Roth und Grün beherrschen; aber es zeigt sich, abgesehen von ihrem niederen Range als sekundärer Mischfarben, in ihnen ein solches Uebergewicht von Roth, bezw. Grün, daß sie fast nur als Nüancen der letzteren betrachtet werden können. Im System nehmen daher die vier Grenzfarben, abgesehen von ihrem höheren Range als primärer Mischfarben, sowie das ebenfalls primäre Mischfarbenpaar Gelborange und Blauviolett, seines extremen Charakters wegen, eine principiell wichtige Stellung ein, die ihnen, im Verein mit den Grund-, bezw. Urfarben, vollen Anspruch auf den Ehrentitel „Hauptfarben" verleiht. Was die symbolische Bedeutung des Farbenpaars „Roth-Grün" betrifft, so wird — unter vorläufiger Hinweisung auf das über ihre Stellung als Herrscher im Farbenkreise früher Gesagte — dieselbe in der Betrachtung der symbolischen Bedeutung jeder einzelnen Hauptfarbe, zu der wir nunmehr übergehen, ihre Berücksichtigung finden. Am naturgemäßesten wird diese Betrachtung verfahren, wenn dabei die einander gegenüberstehenden Farben, da sie stets den entgegengesetzten Charakter zeigen, d. h. die Glieder jedes Farbenpaares, zusammengefaßt werden.

1. Gelb und Violett drücken als Extreme der Helligkeitsskala den stärksten Gegensatz zwischen heiterer und ernster Stimmung aus; beide besitzen, ähnlich wie Weiß und Schwarz, wenn auch nicht in so extremer Weise, etwas Abstraktes: Gelb, weil es als Farbe dem reinen Licht, Violett, weil es der reinen Finsterniß am nächsten steht. Reines Licht aber und reine

Finsterniß, oder — was hier auf dasselbe herauskommt — Weiß und Schwarz, als ihre respektiven Surrogate, haben die gemeinschaftliche Eigenschaft der „Farblosigkeit“: so kann man sagen, daß Gelb und Violett die relativ farblosesten Farben sind, d. h. diejenigen, welche die geringste Energie *als Farben* zeigen, nur daß „Gelb“ *noch nicht* den in den übrigen Farben zur Wirkung gelangenden Grad der Energie erreicht, während „Violett“ ihn bereits *eingebüßt* hat. Gelb wie Violett besitzen demzufolge am wenigsten sinnliche Materialität als Farben; jenes, als positiv, repräsentirt daher eine gewisse Idealität, d. h. *höchste Lebenskraft, im rein geistigen Sinne*, weil es auf die Urquelle alles Lebens, auf das himmlische Licht, hindeutet. Diese in seiner Natur begründete Bedeutung erklärt es vielleicht, warum der Katholicismus, der von jeher einen feinen Instinkt nicht nur für Farbenpracht überhaupt, sondern auch für Farbensymbolik gezeigt, Gelb oder vielmehr seinen irdischen Vertreter, das Gold, vielfach sogar mit dem noch abstrakteren Weiß verbunden, zu reichen Stickereien an Ornaten verwendet, während der nüchternere, mehr an den Verstand als an die sinnliche Phantasie sich wendende Protestantismus sich naturgemäß auf die Verwerthung des ebenfalls nüchternen Gegensatzes von Weiß und Schwarz, den Vertretern der abstrakten Farblosigkeit, beschränken zu müssen glaubt. Goethe, der irrthümlich Gelb als die wärmste Farbe betrachtet, macht andererseits sehr richtig darauf aufmerksam, daß keine Farbe so empfindlich gegen die geringste Verunreinigung ist, und erklärt daraus, daß, weil es durch solche Verunreinigung den Charakter idealer Reinheit sofort einbüßt, dieser dadurch in's entgegengesetzte Extrem umschlägt, d. h. das unreine Gelb zum Symbol der *Schande* und des *Mißbehagens* werde. Er meint, daß daher die gelben Hüte der Banquerottirer, sowie die gelben Ringe auf den Mänteln der Juden entstanden seien. In sittlicher Beziehung kann man diesem unreinen Gelb noch die Bedeutung des *Neidischen, Heimtückischen*, als Gegensätze zur idealen Gesinnung, unterlegen.

Violett bildet nun insofern den diametralen Gegensatz dazu, als es, dem Schwarz, als dem Symbol der Leblosigkeit und Todestrauer, zunächststehend, den Eindruck des *Melancholischen*, der *Resignation* und *wehmuthsvoller Ruhe* macht. Es zeigt mithin ebenfalls eine Abwendung vom Irdischen, aber nicht

wie das Gelb, in positiver Weise, sondern negativ als Entsagung: dieser Charakter erklärt nicht minder seine Anwendung zu gewissen Zwecken im Katholicismus, z. B. die violetten Strümpfe der Bischöfe; wie es denn auch unter den verschiedenen Büßerorden neben den schwarzen, weißen, grauen u. s. w. auch violette Brüdergemeinden giebt. Wie Goethe (und ihm nachsprechend viele Andere) im Violetten den Eindruck der Unruhe hat finden können, ist mir unerklärlich. Der Antheil, den das Roth an ihm hat, verleiht ihm nur, gegen das Blau gehalten, eine gewisse Wärme, die jeder Empfindung, also auch der der Resignation, der Wehmuth, der Sehnsucht u. s. w. zukommt; allein das Element der Ruhe, die sich in dem Charakter der Entsagung ausspricht, ist doch das entschieden Vorherrschende darin. Sein specifischer Eindruck ist der des Ernstes, als Resultat der durch Lebenserfahrung verloren gegangenen Illusionen.

2. Orange und Blau, als Extreme der Wärmeskala, drücken den stärksten Gegensatz zwischen affektvoller und affektloser Stimmung aus. „Orange" ist daher das Symbol der affektvollen Wärme überhaupt; andererseits besitzt es, durch das in ihm vertretene reine Gelb beeinflußt, immerhin noch — namentlich im Vergleich mit Roth, der affektvollsten und darum auch effektvollsten Farbe — das Gepräge einer gewissen Idealität, die seine Glut nicht gänzlich auf das Niveau blos irdischer Leidenschaftlichkeit herabsinken läßt. — Es haftet ihm dadurch noch ein gewisses Pathos der Erhabenheit und eines gleichsam überirdischen Glanzes an, welches es naturgemäß zum Symbol der Majestät und hoher Pracht stempelt, insofern sich in der Vorstellung der Majestät die irdische Macht und Größe zu einer ehrfurchtgebietenden Hoheit erhebt, die gleichsam den Titel „von Gottes Gnaden" zu rechtfertigen scheint. — Den polaren Gegensatz dazu bildet nun „Blau", die Farbe der reinen Affektlosigkeit; es ist als kälteste Farbe das Symbol der Ruhe, der Leidenschaftslosigkeit und Indifferenz; aber, da es immerhin Farbe bleibt, d. h. ein Lebenselement der Empfindung behält (nicht, wie das Schwarz die absolute Ruhe und Leblosigkeit ausdrückt), so bezeichnet es, auf die Empfindungssphäre bezogen, alle diejenigen Empfindungen, welche einen eigentlichen Affekt ausschließen: Treue, Bescheidenheit, Beständigkeit, Sanftmuth u. s. w., auch wohl Sehnsucht, aber ohne darin die im Violetten anklingende Herbigkeit melancholischer Resignation fühlbar zu machen. Man

kann es auch, auf seinen Charakter gehaltvoller Ruhe hin, als das Symbol des Phlegmas, aber auch der verständigen Ueberlegung und des philosophischen Denkens betrachten.

3. Gelborange und Blauviolett, als die beiden zwischen dem Maximum der Helligkeit und dem der Wärme einerseits und dem Maximum der Dunkelheit und dem der Kälte andererseits in der Mitte liegenden Farben, bilden, wie schon bemerkt, unter allen Farbenpaaren des Farbenkreises in sofern den stärksten Gegensatz, als sie beide Extreme — dort der Helligkeit und Wärme, hier der Dunkelheit und Kälte — in sich verbinden. „Gelborange" als die specifische Farbe des Goldes, zeigt auch in seiner Farbenwirkung die Noblesse dieses edelsten Metalls. Wärmer als das abstrakt ideale Gelb, aber heller als das wärmere Orange, nimmt es an den positiven Eigenschaften beider Theil und vermag, je nach den Umständen, sowohl die eine wie die andere Farbe zu vertreten. Eine besondere Symbolik aus denselben herausklügeln zu wollen, scheint mir — wie überhaupt bei den Mischfarben — nicht angemessen. Hinsichtlich seiner harmonischen Bedeutung ist zu bemerken, daß die Entscheidung darüber, ob in einem gegebenen Falle Gelborange, einerseits statt Gelb, andererseits statt Orange zu wählen sei, lediglich von dem Charakter der damit zu verbindenden Farbentöne abhängt. Dasselbe gilt von Blauviolett in Bezug auf Blau und Violett, zu denen es sich ganz ebenso verhält, wie Gelborange zu Gelb und Orange, d. h. als der negativen Seite angehörig, vereinigt Blauviolett die negativen Eigenschaften beider Farben zu der relativ höchsten Intensitätswirkung: es enthält noch mehr den Eindruck der Ruhe als Violett, aber nicht ganz schon den der Indifferenz wie Blau.

4. Roth und Grün. Die bisher betrachteten Farbenpaare hatten das Gemeinsame, daß ihre Glieder nicht nur überhaupt polare Gegensätze bilden, sondern daß, und zwar sowohl hinsichtlich der Helligkeits- wie der Wärmeintensität, die einen der positiven, die andern der negativen Seite des Farbenkreises angehören; ein Verhältniß, das sich in dem zuletzt betrachteten Farbenpaar: Gelborange und Blauviolett, zum höchsten Extrem steigert. Diesem Extrem gegenüber bildet nun das Farbenpaar Roth-Grün einen vollkommenen Ausgleich [18]) — weshalb auch naturgemäß sein Durchmesser auf dem von Gelborange und Blauviolett rechtwinklig steht, — und auf

diesem vollkommenen Ausgleich, der darin besteht, daß Roth um ebensoviel wärmer als Grün wie dieses heller als jenes ist, sowie auf der geringen Differenz dieses Gradunterschieds (4 : 3 und 3 : 4) beruht die ganz exceptionelle Stellung, welche Roth-Grün im gesammten Farbenkreise einnimmt und die seine Glieder als die vollkommensten Farben, d. h. als diejenigen erscheinen läßt, welche am meisten von allen die stärkste „Farbigkeit" besitzen. Namentlich gilt dies vom Roth, dem wahren König der Farben, da Grün als Mischfarbe von Gelb und Blau nothwendig schon einen niederen Rang als die Urfarbe Roth einnimmt. Aber den andern beiden Grundfarben Orange und Violett gegenüber charakterisirt sich Grün um ebensoviel edler, wie Roth den beiden Urfarben Gelb und Blau gegenüber, deren Kontrast Grün vermittelt. Daraus erklärt sich der schon früher erwähnte Umstand, daß, während sich sowohl in Orange wie in Violett der Einfluß des Roth in seiner Verbindung einerseits mit Gelb, andererseits mit Violett stets fühlbar macht, im reinen Grün weder Gelb noch Blau, aus denen es besteht, anklingt. Es nähert sich dadurch fast der Würde einer Urfarbe.

Was die symbolische Bedeutung beider Farben betrifft, so gelangt in „Roth" der Ausdruck des Affekts, der bereits in Orange, als der wärmsten Farbe, sich geltend machte, aber hier doch noch immer eine gewisse, der irdischen Gluth zu wenig Spielraum gewährende Idealität besaß, zur vollsten sinnlichen Energie; in ihm pulsirt das warme Blut organischen Lebens und leidenschaftlicher Jugendkraft. So charakterisirt es sich als Symbol der Leidenschaft überhaupt, welchen Namen sie haben mag, unter der einzigen Beschränkung, daß sie dem edlen Charakter jugendlicher Kraftfülle nicht widerspricht: Liebe sowohl wie Zorn prägen sich in seiner Natur in energischster Weise aus; aber auch strotzende Lebenskraft überhaupt, kriegerischer Muth, kurz alle Regungen, die man als dem „heißen Blute", d. h. der Heftigkeit des sinnlichen Affekts entstammend, betrachtet. Zu diesem Charakter der Leidenschaftlichkeit steht nun sein Komplement „Grün" nothwendig in einem entschiedenen Gegensatz: es ist das Symbol der Milde und Sanftheit[19]) und übt deshalb auf das Auge einen ebenso beruhigenden Eindruck, wie das Roth dasselbe angreift. Aber da es zwar kälter als Roth ist, zugleich aber dieser Mangel durch einen entsprechend größeren Grad von Helligkeit ersetzt, so sinkt

seine Wirkung nicht auf das Niveau der Empfindungslosigkeit des Blau herab, sondern erhebt dies in ihm enthaltene Element durch das dazu im Kontrast stehende, ebenfalls in ihm enthaltene Gelb zu einer heiteren Lebensfrische, die es — gerade ebenso wie das Roth, aber ohne das diesem anhaftende Gepräge der Heftigkeit — zum Symbol schöner Jugendlichkeit und organischer Kraftfülle stempelt. Daß die aus dem Winterschlaf erwachende Natur sich in Grün kleidet, ist daher für unsere Empfindung so selbstverständlich, daß wir uns eine andere Farbe dabei gar nicht vorstellen können; und daß dies nicht etwa blos der Gewohnheit unserer Anschauung zuzuschreiben ist, geht aus dem sehr charakteristischen Umstand hervor, daß dies junge Grün, als der ersten Wirkung des belebenden Sonnenlichts entspringend, nicht nur am hellsten ist, sondern auch einen Stich in's Gelbe zeigt, während es erst später, wenn die Lebensentwicklung einen ruhigeren Gang angenommen hat, zum reinen Grün sich mildert, bis es zuletzt, wenn, z. B. beim Laub der Bäume und dem Grün der Wiesen, die Entwickelung ihren Kulminationspunkt überschritten hat und im Absteigen begriffen ist, das Grün sich nicht nur verdunkelt, sondern auch allmälig in Blaugrün übergeht. Der Schluß dieser Entwicklung, d. h. das allmälige Absterben der Lebenskraft, erscheint dann als Uebergang des Grün zu einem fahlen Roth, daß hier also — im Gegensatz zum lebensfrischen Grün — eine seinem eigentlichen Charakter widersprechende Bedeutung annimmt. Manche Blätter, z. B. vom wilden Wein, zeigen im Herbste sogar ein ziemlich brennendes Roth. Für keine Farbe paßt daher die Bezeichnung der „Frische" und „Jugendlichkeit" mehr als für das reine saftstrotzende Grün.

5. Rothorange und Blaugrün, als die Grenzfarben der Helligkeitsskala, zeigen ebenso wie

6. Rothviolett und Gelbgrün, als die Grenzfarben der Wärmeskala, den vorherrschenden Einfluß des Roth, bezw. des Grün, modificirt einerseits durch Orange und Violett, andererseits durch Blau und Gelb. Selbstverständlich tragen sie auch das Mischgepräge derjenigen einfachen Grundfarben, aus denen sie bestehen. Es ist schon oben bemerkt, daß eine naturgemäße Symbolisirung der Farben sich, wenn man sich nicht in haltlose Phantastereien verlieren will, auf die sechs Grundfarben beschränken muß, da nur diese einen einfachen Charakter besitzen, während die Mischfarben eben in ihrer Mischung zu sehr das Gepräge des

Schwankens zwischen den beiden in ihnen enthaltenen Farben zeigen, als daß ihre symbolischen Bedeutungen in einfache Begriffe zusammengefaßt werden könnten. Es ist daher ganz nutzlos darauf hinzuweisen, weil es sich von selbst versteht, daß z. B. Rothorange die in Orange noch bemerkbare Idealität „fast" ganz verliert, um sich „beinahe" der Leidenschaftlichkeit des Roth anzuschließen u. s. f. Dies ist ebenso wohlfeil wie nichtssagend und verzichte ich deshalb darauf, diese selbstverständlichen Konsequenzen zu ziehen. Nur ist auch hier, in Hinsicht der Wahl von Farben für harmonische Verbindungen, darauf aufmerksam zu machen, daß die unter 5 und 6 genannten vier Farben und zwar Rothorange und Rothviolett einerseits die Stelle von Roth, andererseits die von Orange, bezw. Violett, ebenso Blaugrün und Gelbgrün einerseits die von Grün, andererseits die von Blau, bezw. Gelb einnehmen können, sobald dies durch die Gesetze der Farbenharmonie bedingt ist. Dagegen wären noch

C. die verschiedenen Farbennüancen, d. h. die durch Mischung mit Weiß bezw. Schwarz entstehenden Abstufungen der reinen Farben sowohl nach dem Extrem der Erhellung als nach dem der Verdunkelung, hinsichtlich der mit diesen Modifikationen sich verknüpfenden symbolischen Beziehungen zu betrachten. Aber auch hierüber ist nichts mehr zu sagen, als was als unmittelbare Konsequenz sich aus den oben (am Schluß von A.) bei der Betrachtung des Gegensatzes von Weiß und Schwarz gemachten Bemerkungen sich ergiebt. Da bei dieser Nuancirung es sich nur um Helligkeitsintensität handelt, so folgt, daß sowohl durch Erhellung wie durch Verdunkelung eine Schwächung der reinen Farben eintreten muß, woraus weiter sich ergiebt, daß die der positiven Kreishälfte angehörigen Farben nach der hellen Nuance hin kälter und sanfter, nach der dunkelen ebenfalls kälter, aber zugleich düsterer werden müssen, während die der negativen Seite angehörigen im ersten Falle ebenfalls noch kälter, aber auch heiterer, im zweiten ebenfalls kälter und noch düsterer werden, als sie ohnehin schon sind. Gelb z. B. verliert durch Erhellung seine Schönheit als Farbe sehr wesentlich und nähert sich der Nüchternheit des Weiß, während es durch Verdunkelung an Reinheit einbüßt; Roth verliert an Energie des Affekts durch Erhellung zu Rosa, gewinnt aber dabei an Sanftheit, während es durch Verdunkelung den Charakter einer düsteren, aber mehr zurückgehaltenen Gluth erhält; Blau gewinnt durch Erhellung zwar noch an Kälte,

aber auch an Heiterkeit, während es durch Verdunkelung sich der düsteren Farblosigkeit des Schwarz nähert.

Auf diese drei Urfarben hat man sich zu beschränken, wenn man noch mit einiger Sicherheit von einer Symbolisirung ihrer Nüançen sprechen will, da die dazwischen liegenden Grundfarben — mit einziger Ausnahme etwa das Grün — in ihren Nüançen allzusehr die Mischungsverhältnisse zur Geltung kommen lassen, wodurch sie nach der hellen Richtung hin der benachbarten helleren Urfarbe, z. B. helles Orange dem Gelb, helles Violett dem Blau, ähnlich werden, aber in einer Weise, daß der Charakter der Farbe, wegen der Schwächung durch das nüchterne Weiß, wesentlich beeinträchtigt wird, während sie nach der dunkeln Richtung hin der benachbarten dunkleren Urfarbe, z. B. dunkles Orange, d. h. Braun, dem Roth, oder, im Falle des Violett, da dies bereits die dunkelste Farbe ist, gar dem Schwarz sich nähern. Nur Grün macht, wie bemerkt, darin eine Ausnahme, da dieses weder durch Erhellung dem Gelb, noch durch Verdunkelung dem Blau sich nähert, sondern immer Grün bleibt — ein deutlicher Beweis von dem höheren Range des Grün gegenüber den andern beiden Grundfarben, welche es ebenso sehr an Selbstständigkeit als Farbe übertrifft, wie sein Komplement, die Urfarbe Roth, seinerseits die andern beiden Urfarben Gelb und Blau.

Abgesehen von den durch diese Nüancirungen der sechs Grundfarben bewirkten Modifikationen ihrer symbolischen Beziehungen, auf die näher einzugehen unnöthig ist, da sie sich von selbst ergeben, ist nur noch, hinsichtlich ihrer harmonischen Stellungen, zu bemerken, daß sie insofern ebenfalls komplementäre Bedeutung haben, als sie bei der Kombination bestimmter Farbenüançen nicht minder in einen Gegensatz zu einander gebracht werden müssen; so daß z. B. zu einer hellen Nüançe von Roth, wenn dieses mit Grün verbunden werden soll, Dunkelgrün und umgekehrt, ebenso zu Dunkelblau Hellorange, zu Hellviolett Dunkelgelb gesetzt werden muß, worüber früher bereits das Erforderliche gesagt wurde.

Hier am Schluß meiner Darstellung der Gesetze der Farbenharmonie, fühle ich mich veranlaßt, das einfache, meiner Theorie — im Unterschied von allen bisherigen Theorien — eigenthümliche Princip der Erklärung des Entstehung der Farben, auf welchem allein die Bestimmung der Natur der Farben sowie der

Gesetzmäßigkeit ihrer harmonischen Verbindungen beruht, in einige kurze Sätze zusammenzufassen:

1. Die beiden einzigen objektiven Faktoren, welche das Produkt, „Farbe" genannt, bilden, sind das Licht und das Trübende, d. h. die dunstige Erdatmosphäre, welche das Licht auf verschiedenartige Weise modificirt und diese verschiedenen Modifikationsformen dem Auge vermittelt, das auf die Perception dieser Modifikationsformen organisirt ist.
2. Diese Modifikationsformen des Lichts, denen analoge Schwingungsformen der Nerven der Netzhaut entsprechen, sind wesentlich zweierlei Art, die man als quantitative und qualitative bezeichnen kann; die erstere besteht in einer gradweisen Schwächung der Lichtsubstanz und bringt dadurch die Helligkeitsskala der Farben hervor, die andere in einer durch die mit der Trübung nothwendig sich verbindenden Hemmung der Bewegung des Lichts, d. h. in einer dadurch bewirkten Verlangsamung derselben, welche eine Erwärmung des Lichts zur Folge hat, woraus die „Wärmeskala" der Farben sich entwickelt[20]).
3. Unterschieden sich die Farben, wie man bisher angenommen hat, nur durch den verschiedenen Grad ihrer Helligkeit, so würden überhaupt keine „Farben" im specifischen Sinne des Worts entstehen können, sondern nur eine monotone Stufenleiter von Grau mit den Extremen Weiß und Schwarz. Der entgegengesetzte Fall, daß nur ein Unterschied der Wärme, nicht aber der Helligkeit existirte, ist undenkbar, weil der Unterschied der Wärme, wenn die Farben überhaupt gesehen werden sollen, den der Helligkeit mit einschließt und bedingt. Die differente Wärmeintensität ist mithin die primäre Ursache der Farbenerzeugung, und die einzelnen Farben sind lediglich als die differenten Produkte der mit der Helligkeitsintensität kombinirten Wärmeintensität des durch die Trübung in seiner Bewegung gehemmten Lichts zu betrachten.
4. Die „Helligkeitsskala" ist mit der „Wärmeskala" nicht identisch, d. h. die hellste Farbe (Gelb) ist nicht auch schon die wärmste (sondern dies ist Orange), ebenso die kälteste (Blau) nicht zugleich die dunkelste (sondern dies ist Violett). Hierdurch entwickelt sich, wenn man den Farbenkreis in eine

„positive" (helle und warme) und eine „negative" (dunkle und kalte) Hälfte zerlegen will, die Nothwendigkeit einer Doppeltheilung, d. h. der positive Halbkreis für die Helligkeitsskala deckt weder völlig den positiven für die Wärmeskala, noch der negative jener den negativen dieser, sondern die Durchmesser der respektiven Kreise kreuzen einander.

5. Von allen komplementären Farbenpaaren der 12 Hauptfarben liegt nur ein einziges, nämlich das Paar Roth-Grün in den sich nicht deckenden Theilen der beiden Intensitätsskalen, weshalb die Glieder dieses Farbenpaares, weil es als solches den vollkommenen Ausgleich zwischen allen übrigen Paaren bildet und deshalb den gesammten Farbenkreis beherrscht, als die vollkommensten Farben zu betrachten sind; und zwar steht vorzugsweise Roth auf Grund seines höheren Ranges als Urfarbe als der wahrhafte Herrscher im Reiche der Farben da.
6. Die Konsequenzen dieser aus der Natur der Farben mit unbedingter Nothwendigkeit sich ergebenden Verhältnisse der Farben zu einander bilden die allein sichere Grundlage für die Darstellung eines Gesetzes der harmonischen Farbenverbindungen, deren Bestimmung sonst einer dem Irrthum unterworfenen subjektiven Geschmackswillkür anheim fallen muß.

Anmerkungen.

1. (zu S. 3.) Siehe Abtheilung I. S. 72 ff. — Ich will die hier Eingangs gegebene Gelegenheit zu einer Bemerkung über die diesem Hefte beigegebene Farbentafel benutzen. Es dürfte dem aufmerksamen Leser nicht entgehen, daß die Farbenzusammenstellung auf derselben weder hinsichtlich der Helligkeits- noch der Wärmeintensität völlig den im Text entwickelten Principien entspricht. So ist beispielsweise in der mittleren (reinen) und hellen Zone das Violett und das Blau etwas zu hell, das Grün dagegen zu dunkel gerathen, während in der dunklen Zone das Violett zu dunkel und das Gelb zu hell erscheint. Auch in der hellen Zone, in den Spitzen der Farben, z. B. in dem Uebergange der gelben zu der rothen, finden sich mancherlei Ungenauigkeiten. Daß aber diese lediglich in der Unvollkommenheit der technischen Herstellung, welche ihrerseits durch die Materialität der Pigmente bedingt ist, liegenden Inkorrektheiten das Princip als solches nicht berühren, bedarf wohl kaum einer besonderen Versicherung. Uebrigens kann der Leser jenen Uebelständen, wenigstens theilweise, durch Uebermalung der zu hellen Farbentöne vermittelst Aquarellfarben abhelfen.

2. (zu S. 4). In Fig. 4 und 5 zeigt sich — außer diesem Resultat (dem das Centrum bildenden Schwarz) — auch in sehr anschaulicher Weise der Unterschied in der Wirkung der gegenseitigen Deckung von nicht komplementären Farben; denn während Roth und Grün (Fig. 6), Gelb und Violett (Fig. 7), Blau und Orange (Fig. 8) in gleicher Weise Schwarz geben, gleichviel ob Roth über Grün oder umgekehrt u. s. f. gedruckt wird, geben (Fig. 5) Roth über Blau nur „Violett", obschon Blau doch dunkler als Grün ist, das mit Roth sich zu Schwarz aufhebt, Roth und Gelb nur „Orange", Gelb und Blau nur „Grün"; ferner (Fig. 4) Violett und Roth nur die primäre Mischfarbe „Rothviolett", obwohl Roth viel dunkler als Gelb ist, womit Violett das Schwarze erzeugt, Violett und Blau die primäre Mischfarbe „Blauviolett", obschon Blau ebenfalls dunkler als Gelb ist, das mit Violett Schwarz hervorbringt; endlich diese beiden Mischfarben (d. h. rv und bv), je wieder mit Violett gemischt, die sekundären Mischfarben „Rothvioletroth" und „Blauvioletblau". Letztere beiden Farben liegen (Fig. 4) in den beiden Hälften des kleinen dreieckigen Segments, welches Violett von Schwarz trennt. (Vergl. Fig. 11.) Die in Fig. 4 durchgeführte Kombination der 6 Grundfarben macht also auch die Entstehung der Mischfarben erster und zweiter Ordnung, die auf Fig. 5 durchgeführte nur die Entstehung der drei komplementären Grundfarben aus den Urfarben, beide Kombinationen zugleich aber, sowie die in Fig. 6, 7, 8 dargestellten Kombinationen von je 2 komplementären Grundfarben die Entstehung des Schwarzen deutlich.

3. (zu S. 4). Es dürfte nicht unwahrscheinlich sein, daß diese „Pole" des Farbenglobus sowohl Goethe wie (nach ihm) Schopenhauer zu der irrigen Vorstellung von einer Polarität, die zwischen Weiß und Schwarz, d. h. zwischen reinem Licht und reiner Finsterniß, herrsche, geführt haben; ein Irrthum, der schon früher dargelegt ist. (Vergl. Abth. I. S. 33 u. 54.)

4. (zu S. 5). Uebrigens macht derselbe keinen Anspruch auf Neuheit; außer insofern seine Konstruction als eine aus der Reihenfolge der Farben im prismatischen Spektrum mit Nothwendigkeit hervorgehende von mir zuerst nachgewiesen ist. (S. Abth. I. S. 23). Adams hat denselben ebenfalls schon, wenn auch in andrer Anordnung der Farben, aufgestellt. Aber dieser Adams'sche Farbenkreis leidet an wesentlichen qualitativen Mängeln hinsichtlich der Darstellnng der Farben selbst; so erscheint z. B. die dunkelste Farbe, das Violett, bei ihm viel heller als Blau, das zwar kälter, aber auch heller ist.

5. (zu S. 5). Siehe die der ersten Abtheilung beigegebene Figurentafel.

6. (zu S. 6). Eigentlich Farbenvierecke (nicht Fünfecke), da, genau genommen, der betreffende Theil der schwarzen Mittelzone dazu gehört. Verlängert man nämlich die nach dem Centrum konvergirenden seitlichen Begrenzungslinien der dunkeln Zone einer Farbe bis zu dem Mittelpunkt des Kreises, so erhält man ein vollständiges Farbenviereck, da ja das Schwarz aus der Mischung der komplementären Farben entsteht. Indessen kann der besseren Befestigung der Schablone auf dem Farbenkreise wegen das schwarze Centrum unausgeschnitten bleiben, wie auf Fig. 10, das als Beispiel die Schablone für den Dreiklang darstellt, geschehen ist.

7. (zu S. 8). Ueber den Unterschied von „Nüancirung" und „Schattirung" siehe Abth. I. S. 35.

8. (zu S. 8). S. hierüber Abth. I S. 28 u. 64. — Einen interessanten Belag für die Wahrscheinlichkeit meiner Erklärung der Analogie zwischen der verschiedenen Modifikationsfähigkeit des Lichts und der differenten Schwingungsrichtung der Netzhautnerven liefert — wie ich nachträglich hier bemerken will — das vor mehren Jahren von William Siemens konstruirte „künstliche Auge", welches sogar eine empfindliche Netzhaut besitzt, wodurch es nicht nur Licht und Dunkelheit, sondern auch die einzelnen Farben unterscheiden kann, (S. Gartenlaube 1876 Nr. 46), ja wie ein lebendes Auge bei längerem Betrachten einer Farbe ermüdet und, von plötzlicher Helligkeit geblendet, die Wimpern schließt. Die empfindliche Netzhaut desselben ist aus einer dünnen Schicht von Selen, einem dem Schwefel und Phosphor (also der Nervensubstanz verwandten) ähnlichen elementaren Stoffe gebildet, wobei an Stelle der sich in der Netzhaut verzweigenden Nerven zwei galvanische Leitungsdrähte spiralig oder im Zickzack parallel neben einander in derselben verlaufen, so daß immer Selenmasse zwischen ihnen liegt. (Das Selen zeigt nämlich, wenn es bis zu einem gewissen Punkte erhitzt und dann erkaltet ist, bekanntlich die merkwürdige Eigenschaft, den galvanischen Strom um so besser zu leiten, je seltener es beleuchtet wird, so daß man die Stärke eines auf die Selenplatte fallenden Lichtes nach dem Widerstande bemessen kann, den ein galvanischer Strom in der beleuchteten Selenschicht findet.)

Siemens hat nun — nach Dr. Krauses Beschreibung — sein künstliches, aus Glas bestehendes Auge so eingerichtet, daß es von zwei Wimpern beschattet wird, die nach ihrer Oeffnung das durch eine Glaslinse gebrochene Licht auf die künstliche Netzhaut werfen. Die in derselben, ohne sich zu berühren, parallellaufenden Drähte gehen vom einem galvanischen Elemente aus und umkreisen, ehe sie in die Netzhaut eintreten, der eine einen Elektromagnet, der andere eine Magnetnadel. Wird nun vor das künstliche Auge eine weiße Tafel gebracht, die man mittelst eines schwarzen Tuches bald in Dunkelheit hüllen, bald mit dem farbigen Schimmer des durch bunte Gläser gegangenen Sonnenlichts betrachten kann, so gewahrt man mehr oder minder starke Ablenkungen der Nadel aus ihrer sonst gewöhnlichen Nordpolrichtung. Die kleinste Ablenkung — (und hier entwickeln sich nun die Beläge für meine Farbentheorie) — erzeugt das blaue Licht, eine lebhaftere Bewegung der Nadel bewirkt das grüne, eine noch stärkere das gelbe und die stärkste das rothe Licht. Es bedarf keines besonderen Nachweises, daß diese Stufenfolge durchaus der Wärmeskala meiner Theorie entspricht, denn ich bin überzeugt, daß das rothe Licht, welches Siemens meint, wahrscheinlich in's Orangefarbene gespielt haben wird. Ein schlagenderer Beweis für die Richtigkeit und Wichtigkeit der in der ersten Abtheilung meiner Untersuchung durchgeführten Wärmeintensitätsskala, als der wesentlichsten Ursache der Entstehung der Farben, dürfte sich kaum erbringen lassen. Zugleich geht daraus hervor, wie durchaus unnöthig die plumpmaterielle Annahme der Physiker ist, daß die (schon nach ihrer Ansicht aus sieben verschiedenfarbigen Strahlen zusammengesetzten) Lichtstrahlen noch von besonderen Wärmestrahlen „begleitet" würden, wofür als angeblicher Beweis der sog. „Radiometer" (richtiger Photothermometer) angeführt wird; eine Spielerei, die auf der bekannten Thatsache beruht, daß durch dunkle Farben oder Schwarz das Licht weniger zurückgestrahlt wird, als durch helle und durch Weiß. Selbstverständlich muß das Licht sich, da es im ersten Falle eine stärkere Hemmung erleidet, sich

geradeso in Wärme verwandeln wie in dem hölzernen, mit Glas bedekten Kasten.

Einen zweiten, noch mehr in's Gewicht fallenden Belag für die Analogie einer doppelten Schwingungsrichtung der Netzhautnerven mit der zwiefachen Modifikationsfähigkeit des Lichts, worauf sich der Unterschied der Helligkeits- von der Wärmeintensität der Farben gründet, liefert die sog. Farbenblindheit. Sie beruht bekanntlich auf der Thatsache, daß der damit Behaftete die Farben entweder überhaupt nur auf ihre Helligkeitsgrade zu unterscheiden vermag, oder daß er nur bestimmte Farben, z. B. Roth und Grün, mit einander verwechselt. Im ersteren Falle sieht er überhaupt keine Farbe, sondern nur eine Skala von mehr oder weniger dunklen grauen Tönen, im zweiten sieht er nur gewisse Farben, während andere für ihn entweder nur als graue Töne vorhanden sind, oder mit den wirklich als Farben gesehenen zusammenfallen. Der erste Fall ist schwer als vorhanden zu konstatiren, weil — wenn Jemand wirklich total farbenblind ist, d. h., die Farben als solche überhaupt nicht sieht — er auch keine Vorstellung davon haben kann, was man meint, wenn man mit ihm von „Farben" spricht; ebensowenig wie der Taube eine Vorstellung davon hat, was man mit dem Wort „Ton" meint. Der zweite Fall dagegen ist sehr häufig; die anormale Bildung des Auges, worauf diese Art von Farbenblindheit beruht, besteht offenbar darin, daß das Auge nur einer Schwingungsrichtung der Netzhautnerven vollkommen fähig ist, nämlich derjenigen, welche zu der quantitativen Modifikationsfähigkeit des Lichts in Beziehung steht, d. h. die Helligkeitsdifferenzen zur Anschauung bringt, während die andere Schwingungsrichtung, welche, in Analogie zu der qualitativen Modifikationsfähigkeit des Lichtes stehend, die Wärmedifferenzen zur Anschauung bringt, mehr oder weniger unvollkommen fungirt. Hieraus geht aber mit Evidenz hervor, daß es eben die Wärmeintensität ist, wodurch speciell die Farbenempfindung bedingt ist, und ebenso ergiebt sich daraus, daß die Farbe als solche wesentlich physiologischer Natur ist.

9. (zu S. 8). Daß der von der Musik entlehnte Ausdruck „Klang" hier auf das Gebiet der Farben übertragen wird, rechtfertigt sich durch die eigenthümliche Stellung, welche die Farbe überhaupt zum Ton einnimmt. Das Nähere habe ich in meinem Buche „System der Künste" (S. 84—90) darüber ausgeführt. Hier mag nur darauf hingewiesen werden, daß die Verwandtschaft zwischen den beiden Sphären sich auch darin offenbart, daß man in der Malerei ebensowohl von Farbenton wie in der Musik von Klangfarbe spricht; aber der Unterschied zwischen diesen respektiven Bestimmungen beruht darauf, daß, während der Farbenton eine ideelle Modifikation der konstanten Lokalfarbe ist, umgekehrt die Klangfarbe (z. B. eines Instruments) sich lediglich auf die materielle Qualität des musikalischen Tons bezieht; übrigens ein Beweis für die abstraktere oder, wenn man will, idealere Stellung der Musik gegenüber der Malerei. Das C der Violine ist ideell derselbe Ton wie das C der Flöte, da ihre Tonwellen dieselbe Schwingungszahl haben, sie sind nur materiell verschieden, d. h. der Stoff des Instruments spricht für das Ohr mit, während vielmehr in dem Farbenton vom Stoff, d. h. von der konstanten, der Materie adhärirenden Naturfarbe gerade abstrahirt wird.

10. (zu S. 14). Daß der hier gebrauchte Ausdruck „Klangfiguren" mit den sog. Chladni'schen Klangfiguren — wobei von Farben

gar nicht die Rede ist — nichts zu thun hat, braucht wohl nicht noch besonders erörtert zu werden. In unserm Text bedeutet derselbe nichts weiter als die innerhalb des Farbenkreises entstehenden mathematischen Figuren, welche bei verschiedener Verbindung der Farben zu Zwei-, Drei- u. s. f. Klängen durch die Spitzen der betreffenden Farbenstreifen gebildet werden.

11. (zu S. 15). Denn bei der Verbindung der Musik mit dem Worte liegt das die harmonische Stimmung bedingende Element nicht in der Musik selbst, sondern in dem konkreten Gedankeninhalt des Textes, ebenso bei derjenigen Musik, welche rhythmische Bewegungen begleitet, wie beim Tanz, beim Marsch ꝛc. in dieser Bewegung. Aber wie locker selbst solche Verbindungen sind, d. h. wie wenig bestimmende Kraft sowohl Wortinhalt wie rhythmische Bewegung auf die Gestaltung der musikalischen Harmonieverhältnisse hat, bedarf wohl nicht erst des Nachweises.

12. (zu S. 20) Dieser Ausdruck „Grundfarbe" ist daher nicht mit der theoretischen Bedeutung, wonach der Farbenkreis in sechs „Grundfarben" sich zerlegen läßt, zu verwechseln.

13. (zu S. 23). Vom Griechischen αἴσθησις (Empfindung); eine Bezeichnung, die zuerst Baumgarten auf diesem Gebiet angewandt hat, weil er unter Aesthetik nur „Theorie der sinnlichen Empfindungen" verstand.

14. (zu S. 27). Es giebt jedoch auch in dieser Sphäre eine derartige ganz willkürliche Symbolisirung, die aber gerade — und deshalb wird sie hier erwähnt — den tiefen Unterschied zwischen der echten, auf innerer Beziehungseinheit beruhenden und der unechten Symbolisirung an den Tag bringt. Dergleichen sind z. B. die durch die Nationalfarben symbolisirten patriotischen Empfindungen, auch die meisten Farbenzusammenstellungen der studentischen Verbindungen, in die meist erst später eine symbolische Bedeutung hineingeheimnißt worden ist u. A. m. In allen diesen Zusammenhängen spielt das Symbolische nur die Rolle einer willkürlichen Zusammenwerfung — σύμβολον von συμβάλλω „zusammenwerfen" — ganz inkommensurabler Dinge, die ursprünglich in gar keiner Beziehung zu einander stehen. — Was dagegen den nothwendigen, durch die physiologische Bedeutung der Farben oder, was dasselbe ist, durch die Identität der Farbenempfindungen und Farbenerscheinungen bedingten Zusammenhang der Farbe mit Dem, was ich im Text als „Gefühlsmotiv" bezeichnet habe, betrifft, so führt Goethe als Belag dazu ein charakteristisches Dictum aus einem französischen Schriftsteller an: Il prétendait que son ton de conversation avec Madame était changé depuis qu'elle avait changé en cramoisi les meubles de son cabinet, qui étaient bleus. Hierin spricht sich also entschieden der Einfluß der Farbenstimmung auf die Gefühlsstimmung aus.

15. Siehe Abtheilung I S. 60 ff.

16. (zu S. 30). Selbst Adams, welcher sich mit seiner „Theorie der Farbenharmonie und Farbengebung" sowie mit seinem „Chromatoakkordeon" sicherlich anerkennenswerthe Verdienste um dieses Gebiet erworben hat, kennt zwar als Maler den Unterschied der warmen und kalten Farben sehr gut und spricht es auch aus, daß Orange die wärmste, Blau dagegen die kälteste ist; zu einer, der Helligkeitsskala analogen systematischen Wärmeskala, welche alle Farben umfaßt, bringt er es aber ebenfalls nicht, weil er die differenten Ursachen dieser beiden Wirkungsarten der Farben gänzlich verkennt, weshalb auch auf seiner Farbentafel weder der eine noch der andere Durchmesser verzeichnet ist. Er sagt

nämlich (S. 89 des ersten Buches): „Aus der physikalischen Natur der darunter" (nämlich unter warmen und kalten Farben) „zu verstehenden Farben lassen sich die Begriffe nicht herleiten" — ich meinerseits habe sie gerade aus der durch die allmälige Verlangsamung der Lichtbewegung verursachten Erwärmung hergeleitet —; „denn wenn den verschiedenfarbigen Strahlen des Spektrums auch eine verschiedene Wärmekraft eigen ist, so hat diese Thatsache gewiß nicht zu den verschiedenen Bezeichnungen Veranlassung gegeben". Allerdings nicht, aber die Thatsache selbst hätte wohl „Veranlassung geben" können, nach der Ursache dieser auffallenden Erscheinung zu forschen, nämlich warum die prismatischen Farben thatsächlich — nämlich materiell — sich durch Wärmeintensität unterscheiden. „Untersuchungen dieser Art" — meint Adams freilich — „würden vielmehr zu einem ganz andern Resultat führen." (weshalb?) „Auch müßten wir den weißen Strahl, als die Summe der farbigen" (er reitet also auch noch auf der Newton'schen Theorie herum!), „ebenfalls für die Summe der Wärmekraft oder für den wärmsten halten." Gerade dies letztere Argument beweist nicht blos die Falschheit der Newton'schen Theorie — denn nach dieser müßte das reine Licht allerdings am wärmsten sein, während es bekanntlich, wie auch Adams sogleich konstatirt, absolut kalt ist — sondern auch die fehlerhafte Vorstellung, welche Adams von Wärme und Helligkeit der Farben hat. Denn nur durch die vermittelst des Trübenden bewirkte Hemmung und (in Folge davon) Verlangsamung des Lichts entsteht erst Wärme. Daß übrigens die Theorie von Adams, von dessen Hauptwerk — wie schon bemerkt — mir nur die ersten beiden Lieferungen des ersten Bandes bekannt geworden sind, noch andere wesentlich principielle Fehler hat, geht z. B. daraus hervor, daß er zwar Blau, im Gegensatz zu Orange, als die kälteste Farbe, nicht aber Violett, im Gegensatz zu Gelb, ausdrücklich als die dunkelste bezeichnet. Es ist dies um so auffallender, als er (auf S. 124) die Thatsache anführt, daß „im Spektrum das Violett die letzte, abgelenkteste, lichtschwächste Farbe ist, auf welche vollkommene Finsterniß folgt". Wäre ihm dies, seiner principiellen Ursache nach, d. h. in seiner Nothwendigkeit, zum Bewußtsein gekommen, so würde es unerklärlich sein, warum diese specifische Eigenschaft des Violetten, nämlich daß es in der Intensitätsskala das Maximum der Dunkelheit repräsentirt, auf seinem Farbenkreise gänzlich unberücksichtigt bleibt, indem sein Violett — und zwar sowohl in dem Schema seines Hauptwerks wie in dem des „Chromatoakkordeon" — viel heller als sein Blau, ja, wenigstens in den dunkleren Zonen, sogar heller als sein Roth erscheint. Seine Symbolisirung der Farben enthält daher zwar viel Zutreffendes, aber dies verdankt er lediglich seinem malerischen Instinkt, nicht seiner Theorie; im Uebrigen bewegt er sich freilich wesentlich nur in poetisch klingenden, aber durchaus haltlosen Phantastereien, wovon hier ein Beispiel stehen mag: „Wie in der gelben Farbe das Göttliche gleichsam in das Gebiet des Irdischen tritt und sich, man möchte sagen, zur Wanderung durch das Erdenleben voll heftiger Affekte und Kämpfe anschickt, so sehen wir im Blauen die nach überstandenem Kampfe mit den Leidenschaften zur Ruhe gekommene Menschheit ohne Bangen ihrer Auflösung entgegenschreiten, mit dem Vorgefühl, zu einem besseren, schöneren Dasein wieder erweckt zu werden" — und Aehnliches dergleichen.

17. (zu S. 32). S. Abth. I. S. 22 ff. — Daß übrigens der Name „Hauptfarbe" ebenso wenig mit dem im Gegensatz zur ornamentalen

Nebenfarbe stehenden gleichlautenden Ausdruck verwechselt werden darf, wie der im ähnlichen Doppelsinn gebrauchte Ausdruck „Grundfarbe", bedarf wohl keiner besonderen Erklärung.

18. (zu S. 36). Siehe hierüber Abtheilung I S. 60.

19. (zu S. 37). Wie Adams in seinem oben citirten Buche (S. 130) im Grün „ein Bild des Kampfes" sehen konnte, ist daher ebenso unverständlich wie sein Vorwurf gegen Goethe, der, für die wahre Natur der Farben einen bewundernswürdig sichern Instinkt besaß. Adams will ihm nämlich nicht darin beistimmen, wenn er in seiner „Farbenlehre" vom Grün bemerkt: „Das Auge findet in demselben eine reale Befriedigung. Wenn beide Mutterfarben (Blau und Gelb) sich in der Mischung genau das Gleichgewicht halten, dergestalt, daß keine vor der andern bemerkbar ist, so ruht das Auge auf diesem Gemisch wie auf einem einfachen." Dies ist ebenso wahr wie fein empfunden und in unserm Text seiner Ursache nach erklärt.

20. (zu S. 41). Ich benutze diese Stelle, um als Ergänzung zu Nr. 46 des Anhangs der ersten Abtheilung, worin über die Benennung der Farben in der antiken Zeit die Rede ist, eine Bemerkung zu machen, die sich auf eine interessante Notiz des Dr. S. Th. Stein gründet, daß die Bibel keine Bezeichnung für die blaue Farbe kenne, wogegen dem Verf. von verschiedenen israelitischen Schriftgelehrten Proteste zugekommen seien, mit der Angabe, daß die blaue Farbe in der Bibel durch das Wort Techeleth bezeichnet werde. Nun geben aber die ältesten griechischen Uebersetzungen dieses hebräische Wort mit „hyanzinthenfarbig" und die Septuaginta (d. h. die Uebersetzung der 70 alexandrinischen Schriftsteller) mit πορφύρεος wieder. Der Porphyr hat aber eine in's Violette spielende schwärzliche Schieferfärbung; und dies erklärt auch, warum Philo und Josephus diese Farbe mit dem Aether vergleichen, der in der heißen und dunstfreien Zone Asiens und Afrikas blauschwarz erscheint, und warum der Talmud sagt, daß „jene Farbe dem Meere, das Meer dem Aether, der Aether aber dem Saphir gleiche". Die Araber übersetzten daher jene Farbe ohne Weiteres als „himmelfarbig". Die alte alexandrinische Uebersetzung der Bibel übersetzt das Techeleth mit ὑλοπόρφυρος, was am genauesten mit „tiefporphyrfarbig" gedeutet wird. (Dr. Stein erklärt es irrthümlich als schwarzroth; wie konnte dann wohl die Farbe des Himmels darunter verstanden werden!) Ein großer Unterschied zwischen diesem ὑλοπόρφυρος und dem κυανός der Griechen wird schwerlich nachzuweisen sein; beide bedeuten im Grunde nichts anderes als blauschwarz; denn im Homer wird damit nicht nur das Haarthaar des Odysseus bezeichnet, sondern Theokrit nennt auch die Farbe des Veilchens geradezu schwarz. Die Folgerung aber, welche aus allem Diesem Dr. Stein zieht, nämlich daß für den Begriff, den wir mit „blau" verbinden, bei den Alten überhaupt keine Farbenbezeichnung bestanden" habe, ist durchaus hinfällig; es geht daraus weiter nichts hervor, als daß das Blau, als die kälteste, und das Violett (oder Dunkel-schieferblau) als die lichtschwächste Farbe — weil sie eben die Minima der beiden Intensitätsskalen darstellen — leicht mit einander verwechselt wurden; namentlich aber geht daraus hervor — und das ist für uns die Hauptsache — daß der südlich-orientalische Himmel eine viel schwärzlichere Bläue zeigt, weil hier das trübende Element von geringerer Wirkungskraft ist.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

BRIGHAM YOUNG UNIVERSITY
3 1197 20638 5525